



Usługi inwestycyjno - budowlane
mgr inż. Jan Hetnar
48-370 PACZKÓW
ul. Dąbrowskiego 14
tel./fax. (0-77) 431 73 05
NIP - 753-127-22-61

Załącznik nr¹ do decyzji
 Starosty Ząbkowickiego
 o udzieleniu pozwolenia na budowę (rozbiórka)
 nr 224/2008 z dnia 2008.09.17
 Ząbkowice Śl. dnia

STAROSTA ZĄBKOWICKI

Ryszard Ndwak

PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z PRZEBUDOWĄ WIĘŻBY DACHOWEJ

Inwestor: **GMINA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE**
 57-200 Ząbkowice Śląskie
 ul. 1-go Maja 15

Lokalizacja: **KOZINIEC** - działka budowlana nr 14/2 I 14/3

Architekturę projektował :	Konstrukcję projektował :
mgr inż. Krzysztof Wartenberg Uprawnienia budowlane nr 278/98/UW	Tadeusz Korytkowski Uprawnienia budowlane nr 167/85/Op
Asystent projektantów :	Instalacje sanitarne projektował :
mgr inż. Jan Hetnar Uprawnienia budowlane nr ANF 2/160/82	Zygmunt Bińczyk Uprawnienia budowlane nr 272/76/Op
Instalacje elektryczne projektował :	Asystent projektanta inst. elektr. :
inż. Arkadiusz Adamów Uprawnienia budowlane nr 139/DOŚ/07	mgr inż. Mirosław Kulesz Uprawnienia budowlane nr 320/88/Op

METRYKA PROJEKTU

I – CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest remont świetlicy wiejskiej w Kozińcu z przebudową więźby dachowej zniszczonej w znacznej części przez owady. Jest to budynek parterowy, w części budynku wydzielone antresole tworzące poddasze użytkowe, część budynku podpiwniczona. W budynku świetlicy wydzielony boks garażowy dla pojazdu Ochotniczej Straży Pożarnej. Budynek zrealizowany metodą tradycyjną. Ściany murowane ceramiczne, więźba dachowa z prefabrykowanych drewnianych wiązarów drewnianych, wykonanych w wyspecjalizowanym zakładzie stolarskim. Pokrycie dachu blachą wyłaczaną w kształt dachówki. Remont polega na częściowej zmianie układu funkcjonalnego oraz naprawie elewacji, powierzchni ścian i posadzek oraz obudowie konstrukcji drewnianej dachu.

2 – DANE TECHNICZNE OBIEKTU

- Powierzchnia całkowita działek 14/2 i 14/3	- 655,00 m ²
- Powierzchnia działki zabudowana	- 392,20 m ²
- Powierzchnia działki utwardzona	- 3,70 m ²
- Powierzchnia zieleni	- 259,10 m ²
- Powierzchnia użytkowa budynku	- 474,76 m ²
- Kubatura budynku	- 1215,80 m ³

3 - WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

- Skosy dachu, sufit podwieszony	- $K = 0,253 < 0,30$ (W/m ² K)
- Ściany zewnętrzne	- $K = 0,311 > 0,30$ (W/m ² K)(dopuszczalne)
- Posadzki parteru	- $K = 0,473 < 0,60$ (W/m ² K)

mgr inż. arch. Krzysztof Warneba
Upr. Bud. Nr ewid. 578/98/UW
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Stalnarz
Uprawnienie
nr ARW 1001/2012
zakres konstrukcja budowlana

OPIS TECHNICZNY

1 – PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wielobranżowy remontu budynku, świetlicy wiejskiej w Kozińce, usytuowany na działkach nr 14/2 i 14/3, obejmujący:

A – wykonanie wejścia dla użytkowników sali zabaw z holem i szatnią, które powstaną w miejscu zmniejszonego garażu Ochotniczej Straży Pożarnej

B – naprawę konstrukcji dachu z wymianą pokrycia

C – wydzielenie kabin WC dla użytkowników obiektu (dla mężczyzn i dla kobiet) oraz schowka porządkowego

D – wykonanie przejścia między pomieszczeniem kuchni i sali zabaw

E – wymianę stolarki okiennej i drzwiowej

F – oddzielenie antresoli od sali zabaw lekką ścianą z płyt gipsowo-kartonowych oraz obudowa kratą metalową istniejących schodów

G – wymiana podłogi w sali zabaw na posadzkę z paneli lub wykładziny rulonowej typu Tarkett na podłożu betonowym z likwidacją różnicy poziomów posadzki

H – roboty wykończeniowe – płytkowanie, malowanie itp.

I – wymiana instalacji elektrycznej i odgromowej – nowa instalacja wykonana będzie wg załączonego projektu branżowego

I – dostosowanie instalacji wewnętrznych do nowego układu funkcjonalnego – korekta podejść wodociągowych i kanalizacji sanitarnej.

J – remont elewacji – naprawa tynków, malowanie

Przewidywany zakres prac remontowych nie zakłada żadnych zmian bryły budynku, pozostawiając ją w formie historycznie ukształtowanej, dostosowanej do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Istniejąca funkcja obiektu – świetlica wiejska z garażem dla małego samochodu bojowego Ochotniczej Straży Pożarnej - nie ulega zmianie w wyniku projektowanego zakresu robót budowlanych.

2 – OPIS ISTNIEJĄCEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

OMÓWIENIE PLANOWANYCH ZMIAN.

Działki, na których zlokalizowany jest budynek świetlicy wiejskiej w Kozińcu są działkami małymi – ich granice nieznacznie odsunięte są od ścian budynku. Działki te położone są w centrum wsi, u zbiegu trzech wiejskich dróg asfaltowych. Jest to teren uzbrojony w sieć wodociągową, energetyczną i telekomunikacyjną. W pobliżu budynku istnieje stacja transformatorowa, od której zasilany jest budynek świetlicy. Na działce tej istnieje bezodpływowy osadnik ścieków, do którego dołączono odpływy z przyborów sanitarnych świetlicy. Woda doprowadzona jest z sieci wiejskiej.

Nie przewiduje się żadnych zmian w zagospodarowaniu działek – poza ich uporządkowaniem oraz wymianą nawierzchni betonowych przed wejściami na kostkę drogową betonową.

3 – OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Bryła budynku zwarta, rzut poziomy opisany na prostokącie. Budynek został wybudowany, w technologii tradycyjnej: ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej i cementowo – wapiennej, stropy nad piwnicą masywne odcinkowe na belkach stalowych, pozostałe stropy międzypiętrowe drewniane w kla-

między jętkami dach ocieplony będzie wełną mineralną o grubości około 20 cm. Pod wełnę podbita będzie folia dachowa paroszczelna a następnie dwie warstwy płyt ognioodpornych „Fireboard” o grub. 12,5 mm na ruszcie z profili metalowych typowych. .

KLATKA SHODOWA – drewniane schody proponuje się wymienić na schody o konstrukcji stalowej obłożonej okładzinami z kamienia naturalnego. Wymiary i wygląd schodów wg rysunku rzut poziomy oraz przekrój pionowy. Balustrady drewniane wymienić na metalowe. Balustrady, krata obudowy schodów i krata oddzielająca szatnię od holu z prętów kwadratowych, wykonana techniką kowalstwa artystycznego.

OKNA, DRZWI - okna drewniane lub plastikowe zespolone, podwójnie szklone. Drzwi typowe płytowe okleinowane folią drewnopodobną. Okna w kolorze białym. Między korytarzem i zejściem do piwnicy zamontować drzwi o odporności ogniowej EI30.

POSADZKI

Posadzka sali zabaw z paneli podłogowych o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie lub z wykładziny rulonowej typu Tarkett – linoleum LX o grubości 3,2 mm, na podłożu betonowym. Posadzka ocieplona styropianem o grubości 10 cm. Posadzki sanitariatów oraz wszystkich innych pomieszczeń z płytek terakotowych,

TYNKI, WYKOŃCZENIE BUDYNKU

Tynki wewnętrzne zwykłe, cementowo-wapienne kat. III, malowane farbą akrylową w kolorach pastelowych. Na tynkach gładkich ścian zewnętrznych tynk strukturalny cienkowarstwowy o drobnoziarnistej strukturze nakropku.

Ściany sanitariatów do wysokości min. 2,0 m i pas nad szafkami kuchni wyłożony płytkami glazurowymi – wyżej malowanie emulsyjne.

5 – OCHRONA PPOŻ.

Istniejący budynek świetlicy wiejskiej położony jest w centrum wsi Koziniec, u zbiegu trzech szerokich dróg asfaltowych, spełniających wymagania dróg pożarowych. W pobliżu świetlicy znajdują się 3 hydranty, zamontowane na sieci wodociągowej. Hydranty te oznaczono na załączonym projekcie zagospodarowania działki kolorem niebieskim.

Po przebudowie dachu budynek wyposażony będzie w instalację odgromiową, zgodnie z obowiązującymi przepisami i załączonym projektem.

Budynek świetlicy jest niskim budynkiem użyteczności publicznej, z jedną użytkową kondygnacją nadziemną. Poddasze pełniące funkcje podręcznych magazynków sprzętu ppoż. I wyposażenia świetlicy istnieje nad częścią pomieszczeń tj. nad zapleczem kuchenne-sanitarnym oraz nad garażem, holem i szatnią. Nad salą zabaw poddasze nie istnieje. W budynku świetlicy w trakcie trwania imprez lokalnych przebywać może ponad 50 osób.

Obiekt ten zalicza się do I kategorii zagrożenia ludzi – ZLI, część użytkowa budynku na pierwszej kondygnacji - dopuszczalna klasa odporności pożarowej budynku – „D”.

Dla klasy tej minimalna odporność ogniowa przegród wynosi:

- główna konstrukcja nośna – R30
- konstrukcja dachu – bez wymagań

sycznym układzie warstw. Więźba dachowa tradycyjna drewniana, o konstrukcji wieszarowej, dach dwuspadowy o nachyleniu około 40° kryty dachówką ceramiczną. Budynek wyposażony jest w instalację wodociagową, kanalizacyjną i elektryczną – bez ogrzewania.

Wygląd ogólny budynku mało estetyczny. Od wielu lat nie wykonywano remontu budynku poza jego fragmentami.

W poziomie piwnic i parteru widoczne na ścianach zawilgocenie od podciągania wilgoci z gruntu, objawiające się łuszczeniem się i odpadaniem tynków lub powłok malarskich oraz kruszeniem się zaprawy i cegieł. Z uwagi na brak bieżących napraw i konserwacji tynków zewnętrznych elewacji i wewnętrznych w piwnicach widoczne są ich znaczne ubytki. Są one w znacznej części złuszczone i wykruszone, z licznymi śladami wysoleń po odparowaniu wilgoci. Powłoki malarskie na tynkach ścian i sufitów niejednolite, w różnych nieregularnych barwach, w znacznej części skorodowane i zabrudzone. Analogicznie wyglądają powłoki malarskie na elementach drewnianych i metalowych. Zachodzi tu konieczność naprawy tynków i powłok malarskich. Ściany i stropy budynku masywne, zwarte, statycznie stabilne, nie wykazują żadnych uszkodzeń lecz w niektórych miejscach znaczne nierówności będące efektem niedokładnego wykonawstwa. Ściany i stropy posiadają odpowiednią wytrzymałość i stateczność. Elementy drewniane konstrukcji dachu oraz schody z parteru na piętro (na antresolę) w złym stanie technicznym, liczne miejsca spróchniałe po działaniu owadów. Zachodzi konieczność wymiany elementów dachu oraz schodów. Budynek stary - zniszczona stolarka okienna i drzwiowa. W sali zabaw nierówności na podłodze drewnianej, spróchniałe częściowo deski, podłoga wykonana z uskokiem – w dwóch poziomach. Całość wymaga remontu.

4 - ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

FUNDAMENTY - fundamenty pod budynkiem pozostają bez zmian. Przewiduje się wykonać ławę fundamentową pod ścianę z bloczków gazobetonowych oddzielających garaż od projektowanego holu i szatni świetlicy. Będzie to ława z betonu B-20 o przekroju BxH = 50x40 cm, zbrojona podłężnie 4 prętami o średnicy 12 mm – stal A-III.

ŚCIANY, NADPROŻA - ściana między garażem i holem z bloczków gazobetonowych odmiany min. „06” o grubości 25 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej 3MPa. Ściana oddzielająca antresolę od sali zabaw z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych „Fireboard” (grub. 2x12,5 mm – EI60) lub „Ridurit” (grub. 2x12,5 mm – EI60) na szkielecie metalowym, wypełnienie wełną mineralną kamienną „S”, o gęstości min. 30 kg/m³ – grubość warstwy 15 cm.

Nadproża z dwóch belek stalowych dwuteowych NP 180 mm. Nad oknami nadproża typu „L-19” o długości min. 30 cm większej od szerokości otworu.

DACH – 2 spadowy, o konstrukcji drewnianej z wiązarów drewnianych montowanych z desek łączonych płytkami kolczastymi „MITEK”. Wiązary drewniane wykonane fabrycznie w wyspecjalizowanym zakładzie stolarskim. Stężenia drewniane oraz z taśmy metalowej. Pokrycie dachu z blachy wytłaczanej, powlekanej Plastisolem, dachówkopodobnej. Wiązary i wszystkie inne elementy drewniane więźby impregnowane 2-krotną kąpielą w impregnacji „FOBOS M2F”. Pod łątami, wzdłuż pasa górnego wiązarów, przybite będą kontrłaty a pod nimi folia dachowa zbrojona paroprzepuszczalna. W skosach między krokwiami oraz w poziomie

2

- strop – REI 30
- ściana zewnętrzna – EI 30
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

Ściany zewnętrzne budynku wykonane są z cegły pełnej, na zaprawie cementowo-wapiennej, z obu stron tynkiem – grubość ścian 52-54 cm.

Konstrukcja dachu drewniana, impregnowana impregnatem INTOX M2F – 2-krotnie, metodą kąpieli. Zapewnia to jej trudnozapalność oraz nierozprzeżnienie ognia. Drewniane więzary dachowe od spodu obłożone będą niepalnymi płytami gipsowo-włóknowymi „Knauff Fireboard” o grubości 15 mm.

W sali zabaw przewidziano ułożenie wykładziny typu „Tarkett-linoleum LX” o grubości 3,2 mm na podłożu betonowym, w pomieszczeniach pozostałych płytki terakota. Wszystkie przegrody i okładziny wymienione wyżej spełniają wymagania ochrony ppoż. Ogrzewanie budynku elektryczne – piece akumulacyjne z dynamicznym rozładowaniem oraz grzejniki konwektorowe. Główny wyłącznik ppoż. Na zewnętrznej ścianie budynku, przed wejściem. Instalacja elektryczna bezpieczna, z wyłącznikami różnicowo-prądowymi, chroniącymi przed przepływem prądów zwarciovych.

Budynek wyposażony będzie 4 w gaśnice proszkowe ABC o masie 6 kg oraz wykaz telefonów alarmowych i schemat dróg ewakuacyjnych.

Sporządzony projekt nie wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawcę ds. ochrony ppoż. – budynek ten jest remontowany, bez zmiany sposobu użytkowania. Przepisy określone w Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r.) dla obiektów remontowanych nie są obowiązujące – patrz §2.

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
Upr. Bud. nr ewid. 578/98/UW
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Wartenberg
Uprawnienia budowlane
nr AN-16632
zakres: konstrukcje budowlane

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **TEMAT PROJEKTU:** Remont budynku świetlicy wiejskiej z przebudową dachu .
2. **OBIEKT:** Budynek 1-kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z częścią użytkowego poddasza
3. **LOKALIZACJA:** Koziniec 15, działka nr 14/2 i 14/3
4. **INWESTOR:** Gmina Ząbkowice Śląskie
5. **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Projektowanie i nadzory budowlane
mgr inż. Jan Hetnar
48-370 Paczków ul. Dąbrowskiego 14

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ NA BUDOWIE

- 1 – Umieścić na budowie tablicę informacyjną w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem, treść tablicy zgodna z art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo Budowlane
- 2 – Określić strefy niebezpieczne na placu budowy z oznakowaniem odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi
 - 1 – Wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych, nie powodujące kolizji przy robotach budowlanych.
 - 2 – Przestrzegać warunki bezpieczeństwa przy pracach na wysokości
 - 3 – Zabezpieczyć sprzęt budowlany przed porażeniem prądem
 - 4 – Stosować bezpieczne rusztowania
 - 5 – Zapewnić nadzór techniczny nad robotami budowlanymi
 - 6 – Sporządzić „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)”.

Zgodnie z art. 21 ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy zobowiązany jest sporządzić „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)”, uwzględniający informacje, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1B oraz specyfikę obiektu budowlanego.

Wymóg sporządzenia planu wynika ze specyfiki i charakteru robót, które stwarzają ryzyko powstania zagrożenia dla ludzi i otoczenia, a w szczególności upadku z wysokości.

- 7 – Wytyczne uwzględniające specyfikę obiektu i rodzaj wykonywanych robót

Dla zapewnienia maksimum bezpieczeństwa budynek realizować ręcznie oraz przy użyciu ręcznych elektronarzędzi. Montaż wiązarów drewnianych przy użyciu dźwigu

o dużym wyciągu – łączenie z rusztowań ustawionych wewnątrz budynku. Przy realizacji budynku należy zachować ogólne warunki bezpieczeństwa dla robót budowlanych i robót na wysokościach, oraz szczególne warunki bezpieczeństwa na poszczególnych stanowiskach pracy.

Roboty elektryczne wykonywać jedynie przy wyłączonym napięciu. Po całkowitym zakończeniu montażu instalacji można włączyć zasilanie. Wszelkie prace wykonywane przy użyciu elektronarzędzi należy wykonywać sprzętem sprawnym, posiadającym zabezpieczenia przeciwporażeniowe. Szafki budowlane powinny być wyposażone w bezpieczniki różnicowo-prądowe, wyłączające dopływ prądu przy zwarcu instalacji. Wszelkie przewody i przedłużacze zasilające sprzęt budowlany i elektronarzędzia w energię elektryczną muszą być wyposażone w dodatkowe obwody uziemiające, chroniące przed porażeniem. Muszą to być przewody posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania, wtyczki i gniazda wtykowe wodoszczelne, sprawne, trwale łączone – nie tzw. „prowizorki”

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
Upr. Bud. Nr ewid. 578/98/UW
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Kietnar
Uprawnienia budowlane
zakres: konstrukcje budowlane

WGP – 7230 -175-08

WYPIS

z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek 14/2 i 14/3 we wsi Koziniec gmina Ząbkowice Śl., uchwalonego przez Radę Miejską Ząbkowice Śl. uchwałą dnia 8 września 2006r. nr VIII/40/2006.

Działki o numerze ewidencyjnym 14/2 i 14/3 położone we wsi Koziniec, gmina Ząbkowice Śl. objęte są ustaleniami planu miejscowego, w obszarach oznaczonych symbolami U i KDW1.

U – zabudowa usługowa,
KDL – tereny dróg wewnętrznych

§ 20

- 1) Dla jednostki wydzielonej liniami rozgraniczającymi i oznaczonej symbolem „U” ustala się przeznaczenie podstawowe pod **zabudowę usługową** (związaną z kulturą, oświatą, zdrowiem, opieką społeczną, turystyką itp.). Jednostka obejmuje dom ludowy.
- 2) Dopuszcza się przeznaczenie uzupełniające jednostki jako:
 - 1) zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i czasowego zamieszkania (hotel, pensjonat, schronisko młodzieżowe),
 - 2) zabudowy usługowej związanej z rekreacją, gastronomią, handlem, rzemiosłem usługowym itp.
 - 3) sportu, rekreacji i rozrywki.
3. Dla jednostki ustala się:
 - 1) utrzymanie i budowę lokalnych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, urządzeń komunikacji, w tym placów i parkingów,
4. Ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu:
 - 1) należy przewidzieć miejsca parkingowe
5. Obiekty i urządzenia wymienione w ust.2 należy ponadto realizować przy uwzględnieniu:
 - 1) warunków określonych w odpowiednich ustaleniach ogólnych planu,
 - 2) wymogów wynikających z odrębnych przepisów technicznych.

§ 9

W celu zachowania wymogów ochrony środowiska przy wszelkich działaniach inwestycyjnych oraz innych, związanych ze zmianą funkcji i sposobu użytkowania terenów lub obiektów, nakazuje się przestrzeganie zasad określonych w aktualnie obowiązujących przepisach szczególnych i odrębnych, a ponadto ustala się:

2. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaliczonych według przepisów szczególnych do grupy „wymagających sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko”, za wyjątkiem obiektów i urządzeń komunikacji i infrastruktury technicznej, z wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem U, MP i UM,
3. Lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu może być wymagany, dopuszcza się na zasadach określonych w raporcie i przyjętych przez jednostki uzgadniające.
4. Dopuszcza się wyłącznie prowadzenie takiej działalności gospodarczej, której uciążliwość dla środowiska powodowana przez hałas oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby (w stopniu przekraczającym dopuszczalny poziom określony w przepisach szczególnych dla poszczególnych rodzajów zabudowy) nie przekroczy granic terenu, do którego prowadzący ją posiada tytuł prawny.

ze zgodność
z projektem

mgr inż. Jan Hetnar
Upoważnienie budowlane
nr ANF160/82
zakres konstrukcja budowlane

5. Zakaz odprowadzania ścieków sanitarnych oraz wód deszczowych w sposób pogarszający stan gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.
6. Nakaz wyposażenia terenów przeznaczonych dla zabudowy w sieci i urządzenia infrastruktury technicznej dla odprowadzania lub gromadzenia ścieków oraz ich oczyszczania.
7. Nakaz podczyszczania - przed odprowadzeniem do odbiornika - wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami szczególnymi.
8. Nakaz odbioru i gromadzenia odpadów w systemie zorganizowanym, przy stosowaniu na całym obszarze jednolitych zasad - zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach - w tym obowiązkiem wstępnej segregacji.
9. Zakaz stosowania zasiarzonych paliw stałych dla zaopatrzenia w ciepło obiektów realizowanych; w obiektach istniejących zaleca się sukcesywną wymianę urządzeń grzewczych na systemy wykorzystujące czyste ekologicznie nośniki energii.
10. Nakaz utrzymywania i konserwacji istniejącej sieci drenażowej.
11. Nakaz utrzymywania i modernizacji systemu rowów melioracji szczegółowych, dopuszczalność ich rozbudowy, przebudowy, lokalizacji nowych przepustów zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz w uzgodnieniu z ich administratorem,

§ 12

3. W celu zachowania wymogów w zakresie ochrony przeciwpożarowej należy:
 - 1) dla wszystkich budynków zapewnić możliwość dojazdu o każdej porze roku poprzez drogi i dojazdy niewydzielone o parametrach spełniających wymagania określone przepisami szczególnymi, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe (szerokość pasa dojazdu pieszo-jezdni nie może być mniejsza niż 4,5 m, w tym szerokość jezdni nie może być mniejsza niż 3 metry).
 - 1) zapewnić źródła przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru, na zasadach określonych w przepisach szczególnych.
4. W celu zapewnienia właściwych warunków ochrony przed hałasem, wyróżnia się tereny, zaliczone do poszczególnych rodzajów dopuszczalnego poziomu hałasu, określonych w przepisach szczególnych:
 - 1) tereny dopuszczające zabudowę mieszkaniową oznaczone w planie symbolami MR,
5. Na obszarach sąsiadujących z terenami (obiektami) wymienionymi w ust.4 wprowadza się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących spowodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, określonego w przepisach szczególnych. W przypadku obiektów istniejących, o przekroczonym dopuszczalnym poziomie hałasu, należy opracować program działań, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

§ 13

1. W pasach linii rozgraniczających dróg publicznych dopuszcza się użytkowanie terenów na dotychczasowych zasadach, bez możliwości wprowadzania nowej zabudowy, Tereny, o których mowa w ust. 1 mogą być w przyszłości wykorzystane na cele modernizacji drogi do wymaganych parametrów, stosownie do zamierzeń zarządcy,

§ 14

Ustala się zasady i warunki wiążące przy podziale gruntów na tereny i działki budowlane lub scalaniu działek:

1. Powierzchnia terenów lub działek dla projektowanych usług i urządzeń infrastruktury technicznej powinna być dostosowana do założonego programu użytkowego (z uwzględnieniem powierzchni dla obiektów i urządzeń towarzyszących - w tym parkingów) z zachowaniem wymogów określających maksymalną powierzchnię zabudowy oraz biologicznie czynną określone w §7 ust.2.
2. Tereny i poszczególne działki muszą mieć zapewnione dojsście i całoroczny dojazd od dróg i ulic publicznych bezpośrednio lub poprzez wydzielenie wewnętrznych dróg dojazdowych o min. szerokości 5,0 metrów i zalecanej 6,0m w liniach rozgraniczających lub po ustalonych i zapisanych w odpowiedniej księdze wieczystej - pasach służebności drogowej o min. szerokości

ze podpisem
z wypisem

mgr inż. Jan Metnar
Urząd Budowlany
nr An. 460/92
zakres konstrukcje budowlane

- 4,5m. Dla zapewnienia dostępu do infrastruktury technicznej oprócz w/w służebności drogowej, każda działka budowlana powinna posiadać tzw. służebności przejścia z siecią niezbędnej publicznej infrastruktury technicznej.
4. Podstawowy kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego dróg publicznych winien wynosić - 90°; w przypadku podziałów dokonanych w obrębie grup istniejących działek o innym kącie dominującym - kąt należy odpowiednio dostosować. Narożniki wydzielanych działek leżących na skrzyżowaniach dróg należy ściąć zgodnie z przepisami odrębnymi dla zapewnienia tzw. trójkątów widoczności.
 5. Projekty podziału terenów położonych przy drogach publicznych powinny być zaopiniowane przez właściwego zarządcę drogi w zakresie dostępu do drogi publicznej.
 7. Projekty podziału wymagające na podstawie przepisów odrębnych zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, należy uznać za zgodne z tym planem, jeśli uwzględniają przynajmniej linie rozgraniczające pasy dróg, wyznaczone w rysunku planu oraz odpowiadają określonym w planie cechom i parametrom. Oznacza to np, że jeśli jedna część działki objęta podziałem znajduje się w terenie przeznaczonym pod zabudowę a druga część w pasie drogi, to podział jest zgodny z planem, jeśli przewiduje wydzielenie działki budowlanej od działki przeznaczonej pod poszerzenie pasa drogowego.
 8. Nie zezwala się na realizację jednej inwestycji na więcej niż jednej działce budowlanej, warunek ten nie dotyczy wszystkich inwestycji liniowych,

§ 27

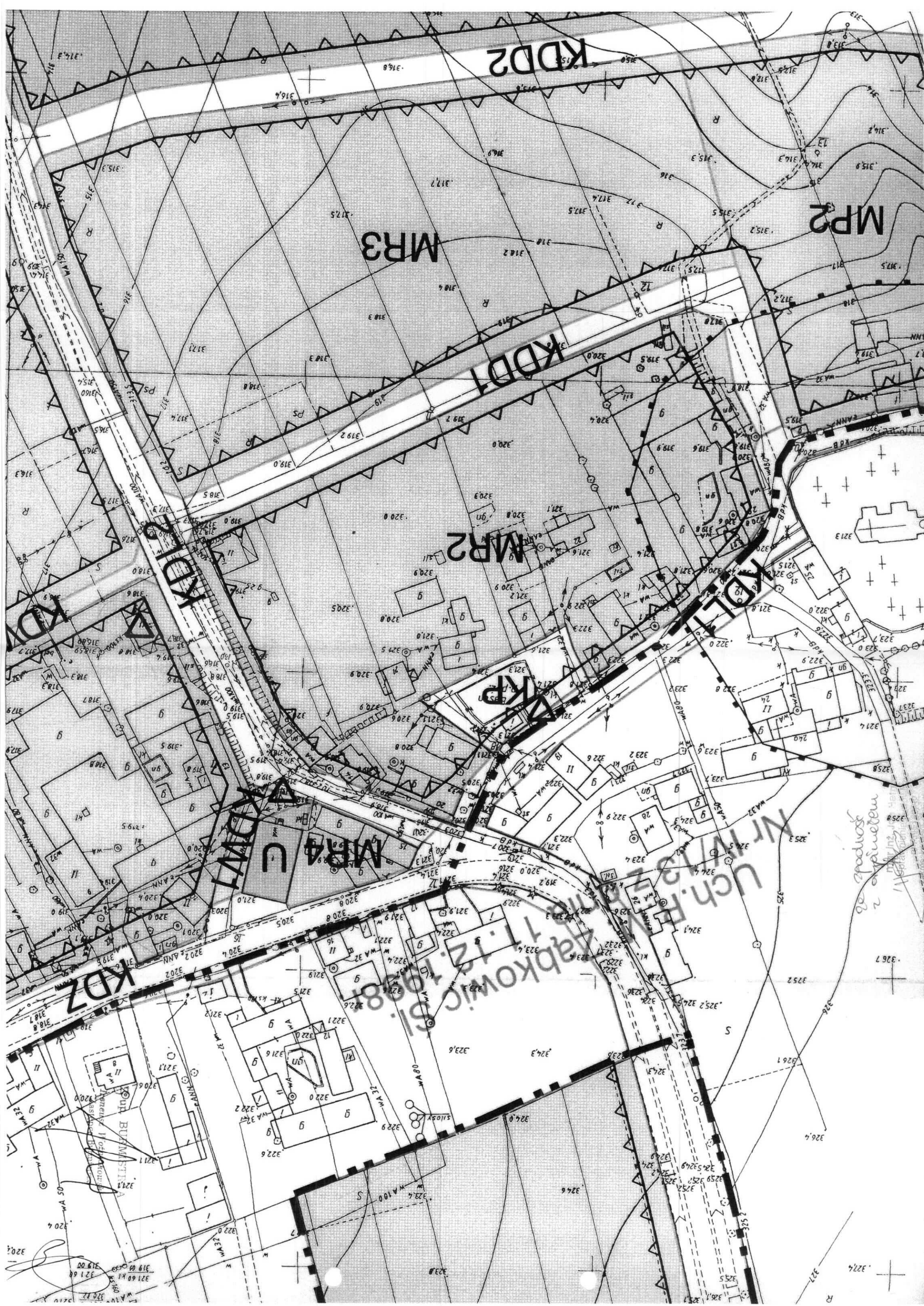
1. Dla obsługi komunikacyjnej obszaru ustala się tereny dróg publicznych i wewnętrznych oznaczone na rysunku planu symbolami:
 - 4) **KDW 1 ÷ 6** - istniejące i projektowane wydzielone drogi wewnętrzne ogólnodostępne (nie zaliczone do żadnej z kategorii dróg publicznych) o szerokości min 6,0 metrów w liniach rozgraniczających oraz niezbędnymi poszerzeniami w strefach włączeń, zjazdów oraz zakończeń.
2. Dla dróg publicznych i wewnętrznych ustala się:
 - 1) utrzymanie, modernizację i rozbudowę urządzeń drogowych, w tym korektę łuków poziomych oraz realizację chodników, zatok autobusowych, parkingów, placów do zawracania itp., dla uzyskania parametrów technicznych określonych w przepisach szczególnych;
 - 2) przebudowę skrzyżowań;
 - 3) budowę wydzielonych ścieżek rowerowych;
 - 4) umieszczania zieleni izolacyjnej oraz tablic i szyldów – na warunkach ustalonych przez zarządcę drogi;
 - 5) utrzymanie oraz możliwość lokalizacji sieci infrastruktury technicznej oraz pasów zieleni izolacyjnej.
3. Drogi publiczne kategorii zbiorczej (Z) oraz lokalnej (L) należy docelowo wyposażyć w chodniki obustronne o szerokości min 1,5 m, natomiast drogi dojazdowe (D) conajmniej jednostronne o szerokości min 1,5 m. Dla dróg wewnętrznych dopuszcza się stosowanie rozwiązań w formie ciągów pieszo-jezdnych o minimalnej szerokości pasa jezdni 4,5 m.
4. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości normatywnych pasów drogowych dla istniejących dróg publicznych na odcinkach przebiegających przez tereny istniejącej zwartej zabudowy za zgodą zarządcy drogi.
5. Dopuszcza się remonty i przebudowę istniejących w pasach drogowych budynków i urządzeń za zgodą zarządcy drogi, jednakże bez możliwości ich rozbudowy.
6. Istniejące w obszarze zainwestowanym drogi wewnętrzne, nie stanowiące dróg ogólnodostępnych muszą spełniać wymagania wynikające z przepisów o ochronie przeciwpożarowej oraz warunków technicznych dotyczących sytuowania obiektów, w tym także rolniczych. Każdorazowo, przy realizacji włączeń, zjazdów, ogrodzeń wzdłuż tych dróg należy zapewnić stosowne rozszerzenia umożliwiające poruszanie się maszyn rolniczych o ponadnormatywnych gabarytach zewnętrznych.
7. Na całym obszarze objętym planem dla zachowania tzw. trójkątów widoczności obowiązuje nakaz stosowania ściąg kątów prostych w rzucie ogrodzenia w strefach skrzyżowań z drogą publiczną na długości min 5,0 m oraz zakaz wykonywania na tym odcinku ogrodzeń pełnych ograniczających widoczność.

WGP MA 0748165315

*ze zgodą
z archiwum*

mgr inż. Jan Katar
Upoważnienie
nr ANF 100/32
zakres: konstrukcja budowlana

Z up. BURMISTRZA
Włodzisław Woźniakowski
Zastępca Burmistrza



KDD2

MR3

MP2

MR2

MR4 U

KDD

Uch. P. Fabkovic s.l. 12. 1998.

se spustost
2. etazhem

BANK.MURATORPLUS.PL
INFORMATORY ONLINE

karta produktu

Nazwa firmy: **KNAUF sp. z o.o.** → **KNAUF**Kategoria produktu: **Płyty gipsowo-włóknowe**Nazwa: **Knauf Fireboard**

Rodzaj płyty	gipsowa zbrojona matą z włókna szklanego
Nazwa handlowa	Knauf Fireboard
Wykończenie krawędzi	krawędź prosta
Wykończenie powierzchni	matą z włókna szklanego
Wymiary	
długość	2000 mm
szerokość	1250 mm
grubość	15, 20, 25, 30 mm
Masa	15 mm - ok. 12 kg 20 mm - ok. 16kg 25 mm - ok. 19 kg 30 mm - ok. 23 kg
Gęstość objętościowa	ok. 800 kg/m ³
Moduł sprężystości	>2000 MPa
Temperatura użytkowania	ok. 55°C
Klasyfikacja ogniowa	niepalna
Klasyfikacja ogniowa	A1
Wytrzymałość na zginanie	15 mm > 3,5 MPa 20 mm > 2,5 MPa 25 mm > 2 MPa 30 mm > 1,4 MPa
Wilgotność	< 1%
Liczba płyt na palecie	od 20 do 40
Dodatkowe akcesoria	dostępne w ofercie katalogowej
Montaż	wg katalogów technicznych
Zastosowanie	jako zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych budynków, kanałów kablowych, kanałów wentylacyjnych, ścian szachtowych oraz przekryć dachowych z blachy trapezowej



poprzedni produkt | 1 | ... | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | ... | 8 | następny produkt

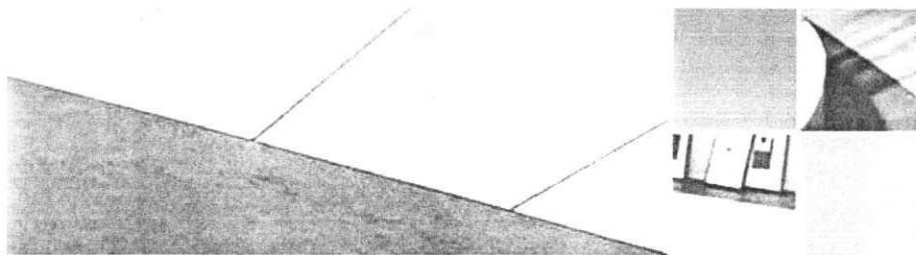
Strona
główna

Produkty

O firmie
TarkettDystrybucja
w PolsceFirmy
montażoweReferencje
w Polsce

INTELLIGENT FLOORING SOLUTIONS

Linoleum XF



Naturalna wykładzina podłogowa produkowana w oparciu o technologię znaną od ponad 100 lat. Surowcami używanymi do produkcji Linoleum są składniki wyłącznie pochodzenia naturalnego. Są nimi olej lniany, mączka drzewna i korkowa, żywica, minerały oraz naturalna juta.

Linoleum przeznaczone jest do użytkowania w mieszkaniach jak i obiektach użyteczności publicznej. Jednorodna i zwarta struktura sprawiają, że Linoleum doskonale sprawdza się w pomieszczeniach narażonych na intensywne warunki użytkowania. Nie wgniata się pod ciężarem mebli. Jest bardzo wytrzymałe na obciążenia krzesła na kółkach i rolkach. Potwierdzone właściwości antybakteryjne Linoleum sprawiają, że produkt ten jest szczególnie polecany do mieszkań, obiektów służby zdrowia, przedszkoli, domów opieki społecznej. Linoleum Narnidur o grubości 4 mm nadaje się do zastosowania w salach gimnastycznych. Dzięki zawartości naturalnych składników Linoleum nie elektryzuje się - jest naturalnie antyelektrostatyczne. Nie ulega również, tak jak to się zdarza w przypadku wykładzin z PCV, przebarwieniu pod wpływem kontaktu z czarną gumą. Doskonała jakość wykładziny Linoleum w połączeniu z jej profesjonalnym montażem gwarantują utrzymanie posadzki, która zadowoli każdego, najbardziej wymagającego klienta.



Obecnie produkowane przez Tarkett linoleum posiada nowe rewolucyjne zabezpieczenie powierzchni **XF Protection**. XF Protection to gruba warstwa polimeru dwukrotnie utwardzana promieniami UV, dzięki czemu uzyskaliśmy:

- wyjątkowo gładką i mocną powierzchnię
- wysoką odporność na zarysowania
- niespotykaną do tej pory łatwość utrzymania w czystości - OSZCZĘDNOŚĆ W KOSZTACH

Linoleum

- VENETO 2,5 mm
- VENETO 2 mm
- VENETO 3,2 mm
- VENETO w płytkach 50 x 50 cm
- VENETO ACOUSTIC
- NARNIDUR
- TOSCANO
- Panele SOLUZIONE
- ETRUSCO

Mapa serwisu

Biuro: Tarkett Wykładziny Sp. z o.o.; ul. Smoleńskiego 2; 01-698 Warszawa tel. +48 22 6393166; fax +48 22 6393170

Dane rejestrowe:

Tarkett Wykładziny Sp. z o.o. ul. Smoleńskiego 2 01-698 Warszawa; Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000268380; kapitał zakładowy 1,200,000pln; NIP 852-24-94-838; REGON 320276415

Produkty

- ↳ Wykładziny PCW Homogeniczne
- ↳ Wykładziny PCW Heterogeniczne
- ↳ Linoleum XF
- ↳ Wykładziny dywanowe igłowane
- ↳ Wykładziny dywanowe w płytkach
- ↳ Wykładziny dywanowe w rolce
- ↳ Wykładziny ścienne
- ↳ Wykładziny specjalistyczne akustyczne
- ↳ Wykładziny specjalistyczne elektrostatyczne
- ↳ Wykładziny specjalistyczne antypoślizgowe
- ↳ Wykładziny typu ECO
- ↳ Eksklyzywne płytki winylowe
- ↳ Akcesoria
- ↳ Wykładziny do pomieszczeń mokrych
- ↳ Wykładziny elastyczne do układania bezklejowego
- ↳ Winylowe płytki półelastyczne

Szukaj produktu

→ Szukaj

Dynamiczne prezentacje

Pomożemy Ci dobrać odpowiednią podłogę przy pomocy naszych dynamicznych prezentacji.

→ Wejdź

Dane techniczne

↳ Zobacz wszystkie

Instrukcje montażu, czyszczenia i konserwacji

- ↳ Montaż Linoleum
- ↳ Instrukcja czyszczenia Linoleum XF protection
- ↳ Instrukcja czyszczenia linoleum bez XF protection
- ↳ Zobacz wszystkie

© Tarkett 2006

LINOLEUM VENETO



DANE TECHNICZNE

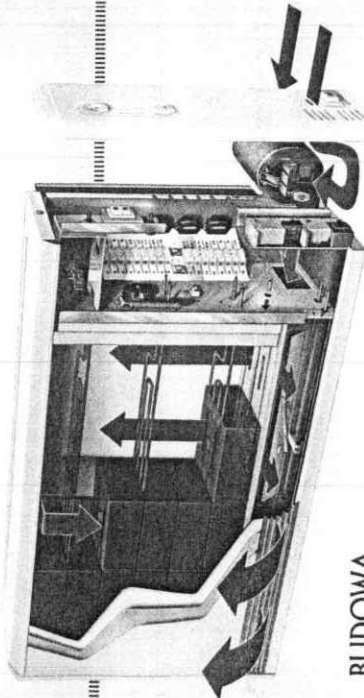
LINOLEUM

DANE TECHNICZNE	NORMY	LINOLEUM VENETO 3,2 mm w rolce
Klasa użytkowa	PN EN 685 Mieszkaniowa Użyteczności publicznej Przemysłowy lekki	Klasy: 23 34 42
Grubość całkowita	EN 428	3.20mm
Warstwa użytkowa	EN 429	3.20mm
Masa powierzchniowa	EN 430	3 900 g/m ²
Zabezpieczenie powierzchni	x	TAK – polimer XF PROTECTION
Elastyczność arkuszy	EN 435	≤ 40 mm - Bez oznak uszkodzenia
Wgniecenie reszkowe	EN 433	Okolo 0.1 mm
Odporność na nóżki mebli	EN 424	Dobra odporność
Oddziaływanie krzesła na rolkach	EN 425	Dobra odporność
Stabilność wymiarów	EN 669	≤ 0.10%
Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	C _s s1
Zdolność do elektryzacji	EN 1815	≤ 2 kV
Absorpcja akustyczna	EN ISO 140-8 EN ISO 717/2 ΔL _w	9 dB
Odporność barwy na światło	EN ISO 105-B02	≥ 6
Odporność chemiczna	EN 423	Dobra odporność
Przewodzenie ciepła Ogrzewanie podłogowe	EN 12524 DIN 52612	0.019 m ² K/W nadaje się na podłogi z ogrzewaniem podłogowym do temperatury 27°C
Ilość kolorów	x	6 kolorów
Dostarczana w postaci	EN 427	Rolki 20 - 30 mb x 2m

Nasza energia - Twój komfort

Energia elektryczna to komfort i bezpieczeństwo, jedno przyłącze oprócz wody i kanalizacji, niższe nakłady inwestycyjne, bezobsługowe ogrzewanie, brak potrzeby składowania paliwa i popiołu, duża możliwość regulacji temperatury i optymalizacji kosztów zużycia energii, dokładne opomiarowanie zużytej energii, duża sprawność i trwałość urządzeń.

Nowoczesne piece akumulacyjne z dynamicznym rozładowaniem to nowoczesne urządzenia grzewcze pobierające energię elektryczną tylko w godzinach dobowy, w których obowiązują niższe ceny taryfy Giga Tanie Grzanie (G12) lub Giga Tanie Grzanie Plus (G12g). Oddawanie energii cieplnej następuje w sposób kontrolowany, wtedy, gdy zadanie ku temu potrzeba - zapewniając przy tym pożądaną temperaturę w pomieszczeniu.



BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

W nowoczesnych piecach akumulacyjnych z dynamicznym rozładowaniem ciepło magazynowane jest w rdzeniu wykonanym z materiału zwanego magnezylem. Charakteryzuje się on doskonałymi parametrami: jeśli chodzi o gromadzenie energii cieplnej, izolacja termiczna wokół rdzenia zapobiega stratom ciepła i pozwala na utrzymanie bezpiecznej temperatury na zewnątrz urządzenia. Mimo, że wkłady magnezylowe rozgrzewają się do temperatury powyżej 600°C, obudowa pieca pozostaje całkowicie bezpieczna. Zgromadzona w rdzeniu energia cieplna jest oddawana do otoczenia w zależności od potrzeb. Proces ten jest całkowicie kontrolowany przez elektroniczne układy sterujące. Powietrze wdmuchiwane jest z pieca w ilości koniecznej do utrzymania zadanej temperatury w pomieszczeniu. Jednocześnie nie istnieje groźba oparzenia gdyż przed wydaleniem ciepła, gorące powietrze opływające rdzeń jest mieszane z powietrzem chłodniejszym. W przypadku niewykorzystania ciepła zgromadzonego w jednym cyklu jego rozładowania, w następnym cyklu uzupełniona zostaje tylko brakująca porcja energii.

ZASILANIE

- ⊕ podłączenie pieców akumulacyjnych z dynamicznym rozładowaniem wymaga udziału elektroinstalatora - uszkodzenie urządzenia związane z wadliwym podłączeniem powoduje utratę gwarancji,
- ⊕ pożądaną jest zasięgnięcie opinii, czy podłączenie pieców będzie w danym mieszkaniu (domu) możliwe,
- ⊕ w przypadku pieców akumulacyjnych z dynamicznym rozładowaniem wymagane jest zasilanie trójfazowe (400V). Przed zakupem warto upewnić się, czy jest ono dostępne w budynku bądź mieszkaniu. Jeśli nie - konieczne jest jego zainstalowanie,
- ⊕ przed zakupem urządzeń należy porównać jego moc znamionową z mocą przydzieloną przez dystrybutora energii elektrycznej i stanem instalacji elektrycznej oraz zabezpieczeń.



Giga tanie grzanie (G12)

Grupa taryfowa przeznaczona dla Klientów korzystających z energii elektrycznej głównie w godzinach nocnych, przede wszystkim dla użytkowników pieców akumulacyjnych z dynamicznym rozładowaniem.

Ceny energii elektrycznej (netto):

	strefa dzienna	0,2410 zł/kWh
	strefa nocna	0,1125 zł/kWh
dzień powszedni	6	13 15 22
lub	6	14 16 22



Giga tanie grzanie plus (G12g)

Jest to oferta atrakcyjna dla korzystających z energii elektrycznej głównie w godzinach nocnych oraz w weekendy. Różnica między taryfą Giga tanie grzanie (G12) polega na tym, że dodatkowo wydużona jest strefa nocna oraz istnieje możliwość korzystania z niższych cen energii elektrycznej przez weekend począwszy od godz. 14⁰⁰ w sobotę do godz. 7⁰⁰ rano w poniedziałek. Wydużenie strefy nocnej sprawia, że przy odpowiednim sposobie zużywania energii elektrycznej oferta jest bardzo atrakcyjna.

Ceny energii elektrycznej (netto):

	strefa dzienna	0,2615 zł/kWh
	strefa nocna	0,1125 zł/kWh
dzień powszedni	7	14 16 22
sobota	7	14 22
niedziela		22



Cenisz komfort, bezpieczeństwo, estetykę i funkcjonalność? Korzystaj z urządzeń zasilanych energią elektryczną – one zaspokoją Twoje potrzeby ...
Dlaczego energia elektryczna?
Możesz korzystać z najnowszych systemów grzewczych i oświetleniowych! Zadbaj o swoje otoczenie – korzystając z ekologicznego nośnika energii!
... i najważniejsze – docenisz komfort związany z jej użytkowaniem każdego dnia!

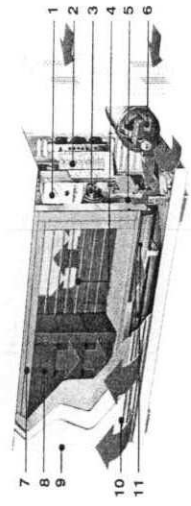
Elektryczne piece akumulacyjne z dynamicznym rozładowaniem to nowoczesne stacjonarne urządzenia grzewcze, zasilane w czasie trwania tańszej strefy taryfy G12 lub G12g, sterowane regulatorami umożliwiającym bezobsługową eksploatację.

Zasady działania

W odróżnieniu od starych typów pieców akumulacyjnych, w których ciepło oddawane było poprzez promieniowanie i konwekcję od powierzchni, w piecach dynamicznych zastosowano układy sterujące zapewniające oddawanie ciepła w sposób całkowicie kontrolowany. Materiałem akumulującym ciepło jest kamień magnezytowy, który nagrzewa się do temperatury powyżej 600°C. Dobra izolacja termiczna o grubości ok. 2,5 cm zapobiega stratom ciepła i pozwala na utrzymanie stosunkowo niskiej temperatury obudowy urządzenia, którą bezpiecznie można dotykać. W dolnej części obudowy pieca znajduje się komora, w której następuje mieszanie zimnego i gorącego, po przejściu przez nagrzany rdzeń, powietrza. Ślad ciepło dostarczane jest do otoczenia. Kłapa komory sterowana jest regulatorem połączonym z czujnikiem temperatury. Montowany opcjonalnie na wlocie zimnego powietrza filtr oczyszcza powietrze z pyłu i kurzu.

W przypadku niewykorzystania ciepła w jednym cyklu jego rozładowania, w następnym okresie uzupełniane jest ono tylko niezbędną porcją energii – możliwość taką zapewnia regulator pogodowy. Mierzy on temperaturę powietrza oraz ciepło zmagazynowane w ścianach budynku. Wynik pomiaru wpływa na czas ładowania pieców. Układ pomiarowy jest w stanie obliczać temperaturę średnią w ciągu doby tak, aby jesienią i wiosną (zimne noce – ciepłe dni) nie ładować nadmiernie urządzeń. Dostępne na rynku urządzenia posiadają moc od 1,2 do 7 kW. Istotną sprawą jest odpowiednie, indywidualne dobranie parametrów pieca do danego pomieszczenia, co zapewni ekonomiczne wykorzystanie możliwości urządzenia.

Przekrój pieca akumulacyjnego z dynamicznym rozładowaniem



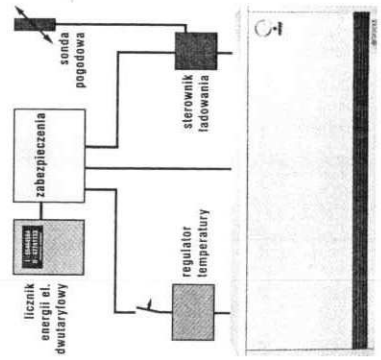
- 1 - regulator ładowania z uwzględnieniem ciepła pozostałego, 2 - listwy zaciskowe, 3 - ogranicznik temperatury, 4 - grzałka rurkowa, 5 - reduktor szumów wentylatora, 6 - wentylator promieniowy, 7 - twarda izolacja termiczna, 8 - rdzeń akumulacyjny (magnezyt), 9 - obudowa, 10 - kłapa wylotowa powietrza, 11 - komora mieszająca powietrza z bimetalicznym regulatorem otwarcia, kontrolującym temperaturę wylotową

Dobowe zużycie energii

Energia elektryczna do celów grzewczych pobierana jest tylko w czasie trwania tańszej strefy taryfy G12 lub G12g, gdy koszt tej jest prawie dwukrotnie niższy od ceny energii w pozostałej części doby. Niewielka ilość energii pobierana jest przez całą dobę w celu zasilenia układów regulacyjnych oraz napędu dmuchawy.

Zalety ogrzewania elektrycznego

- bezobsługowa, bezpieczna praca
- wysoki komfort ciepły w pomieszczeniu
- brak potrzeby składowania paliwa i popiołu (oszczędność dodatkowej pracy i kosztów)
- wolne dodatkowe pomieszczenie na opał i kocioł
- brak kosztów ochrony komina przed działaniem spalin
- szczegółowa kontrola zużycia energii
- opłaty za energię zużytą na rzeczywiste potrzeby – brak konieczności inwestowania w opał
- duża możliwość regulacji temperatury i optymalizacji kosztów zużycia energii
- duża sprawność urządzeń
- oszczędność energii
- możliwość stopniowego rozbudowywania systemu grzewczego
- niezawodność pracy i niska awaryjność urządzeń
- niskie koszty obsługi i naprawy
- zainstalowana w każdym piecu dynamicznym dmuchawa, poprzez przyspieszenie wymiany ciepła, wpływa na szybkie nagrzanie pomieszczenia



Przykładowy schemat podłączenia pieca do sieci elektrycznej

Celem prawidłowego doboru mocy poszczególnych urządzeń skontaktuj się ze specjalistą posiadającym stosowną wiedzę i uprawnienia.

Średni koszt ogrzania 1m² miesięcznie w skali roku



Ośiedle w Leśnicy – budynki ogrzewane dynamicznymi piecami akumulacyjnymi, gdzie zużycie energii elektrycznej jest monitorowane od wielu lat przez Opolski Oddział Koncernu.

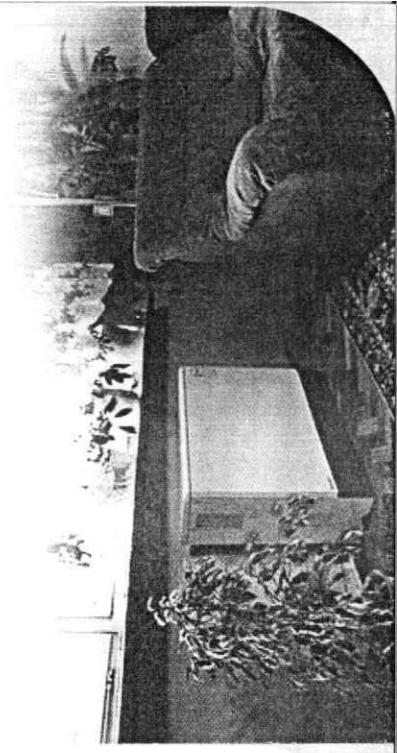
Poniżej podajemy uśrednione koszty poniesione przez mieszkańców.

1,08 zł	1,02 zł	1,13 zł	1,24 zł	1,47 zł	1,29 zł	1,61 zł
1988/99	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005

*) wg aktualnej ceny energii elektrycznej w danym okresie

1,26 zł

Średni koszt ogrzania 1m² (100-110h) za okres 7-let



OZNACZENIA:

- granice działek inwestora
- istniejąca świetlica wiejska
- istniejący osadnik ścieków
- wejście
- wjazd do garażu
- istniejący hydrant

- ①
- ②
- ▲
- △
-

UZGODNIONO POD WZGLĘDEM WYMAGAN HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH
1. bez zastrzeżeń*)
Z zastrzeżeniami*)

Inż. HALINA PASZKIEWICZ-KRZYWICZYK
Rzeczoznawca do spraw
architektonicznych i inżynierskich
ul. M. Dąbrowskiej 4, 57-300 KŁODZKO
tel. 074/882-34 90, kum. 0602-476 35.1

Data: 30.08.2008
Lp.: 105/1008

*) niepotrzebne skreślić

ZAOPINIOWANO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ WYMAGANIAMI ERGONOMII:

1. bez zastrzeżeń*)
Z zastrzeżeniami*)

Inż. HALINA PASZKIEWICZ-KRZYWICZYK
Rzeczoznawca do spraw
bezpieczeństwa i higieny pracy GIP
ul. M. Dąbrowskiej 4, 57-300 KŁODZKO
tel. 074/882-34 90, kum. 0602-476 35.1

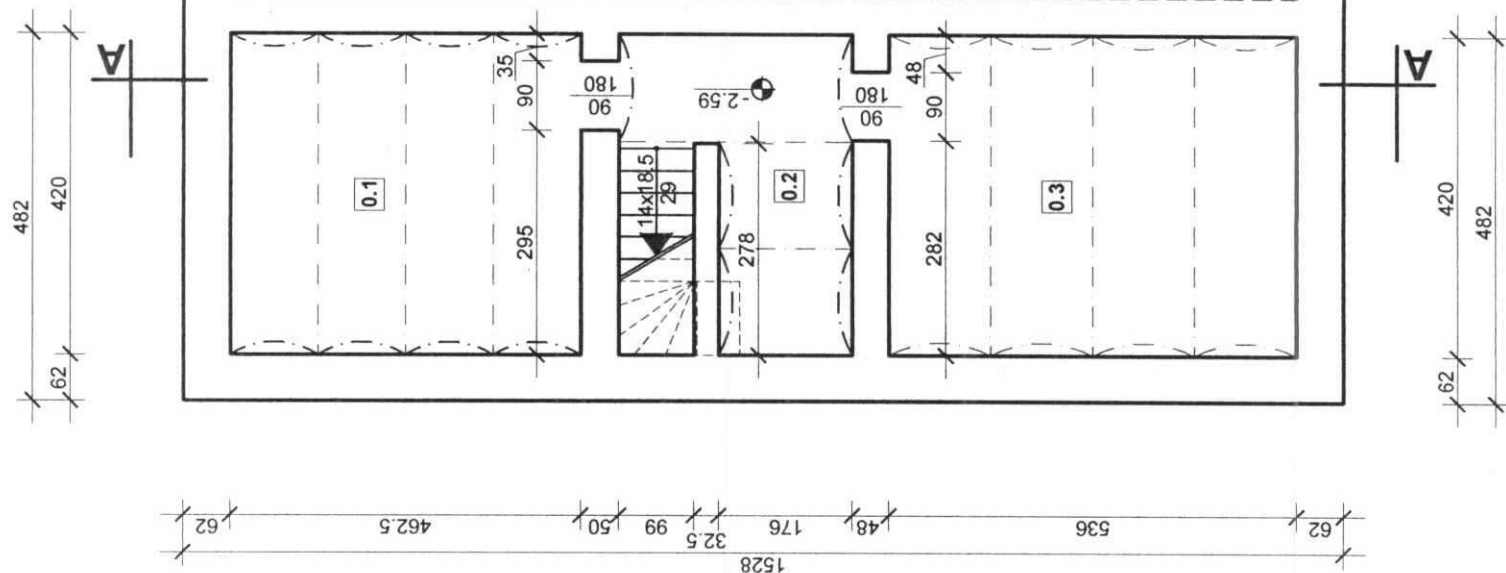
Data: 30.08.2008
Lp.: 105/1008

*) niepotrzebne skreślić



mgr inż. Jan Hetmar
Uprawnienia zawodowe
nr 1008
zakres: kategoria budowlana

architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
projektant	mgr inż. Jan Hetmar	ANF2/260/82	1:1000
inwestor	Gmina Ząpkowice Śląskie - 57-200 Ząpkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY		A-1

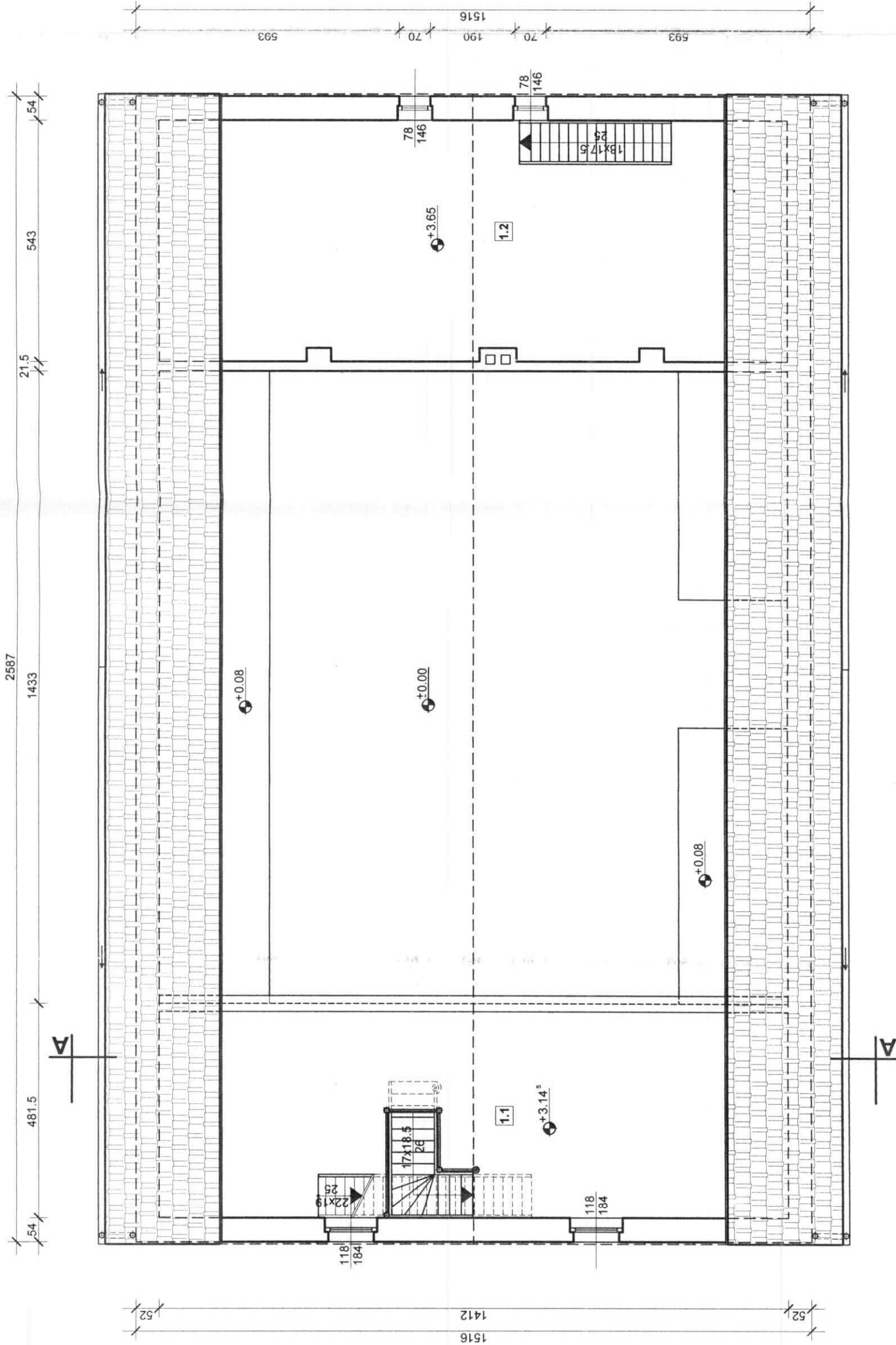


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNIC:

0.1	PIWNICA	19.42 m ²
0.2	KOMUNIKACJA	12.01 m ²
0.3	PIWNICA	22.51 m ²
RAZEM		53.94 m²

mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienie w zawodzie
 ANF-100/82
 Zakres: konstrukcje budowlane

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonana	mgr inż. Jan Hetnar	ANF/260/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Rzut piwnic - stan istniejący		IB-1



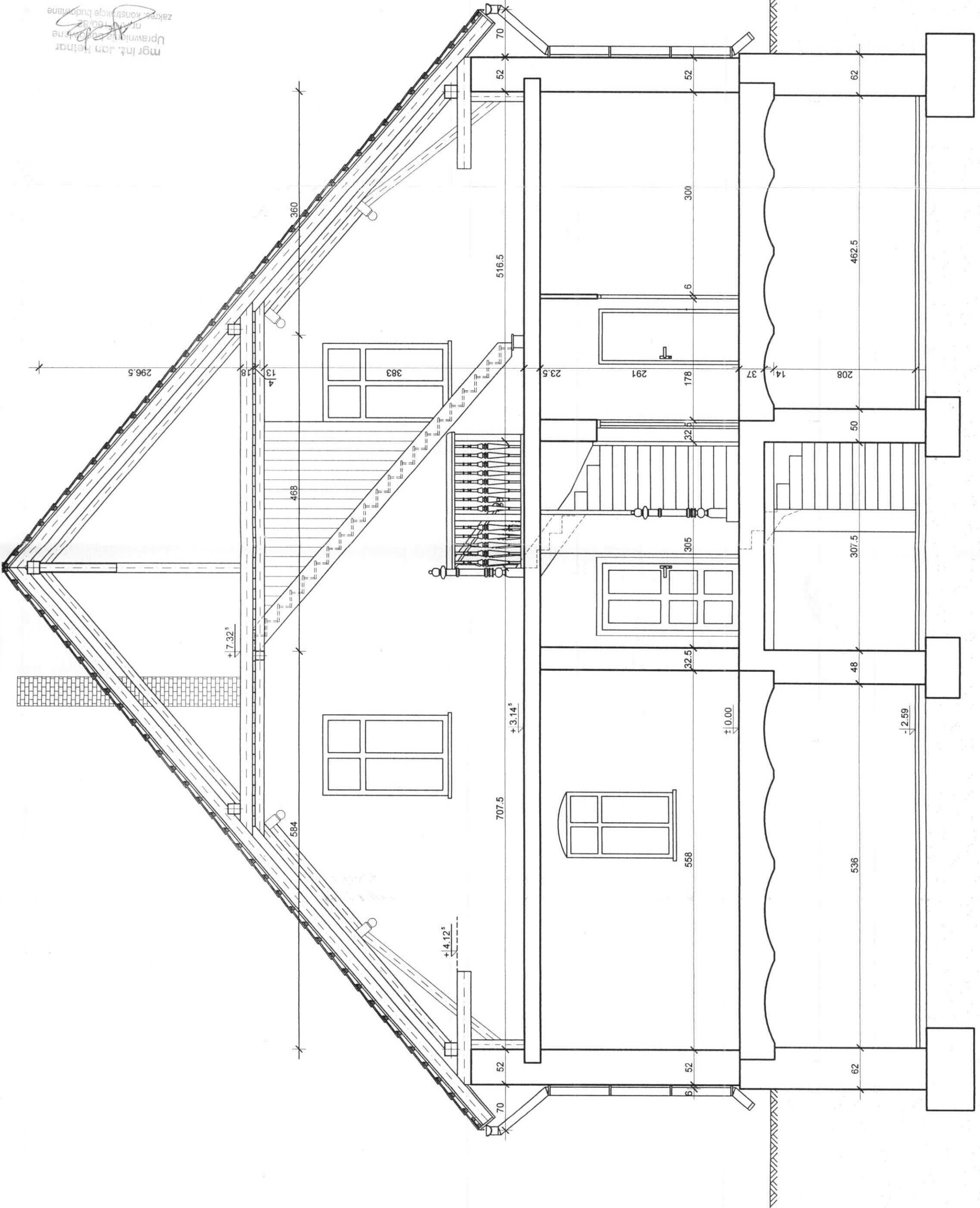
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA:	
1	ANTRESOLA 61.17 m ²
2	STRYCH 68.00 m ²
RAZEM 129.17 m ²	

mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia projektowe
 nr 1608
 zakres: konsultacje budowlane

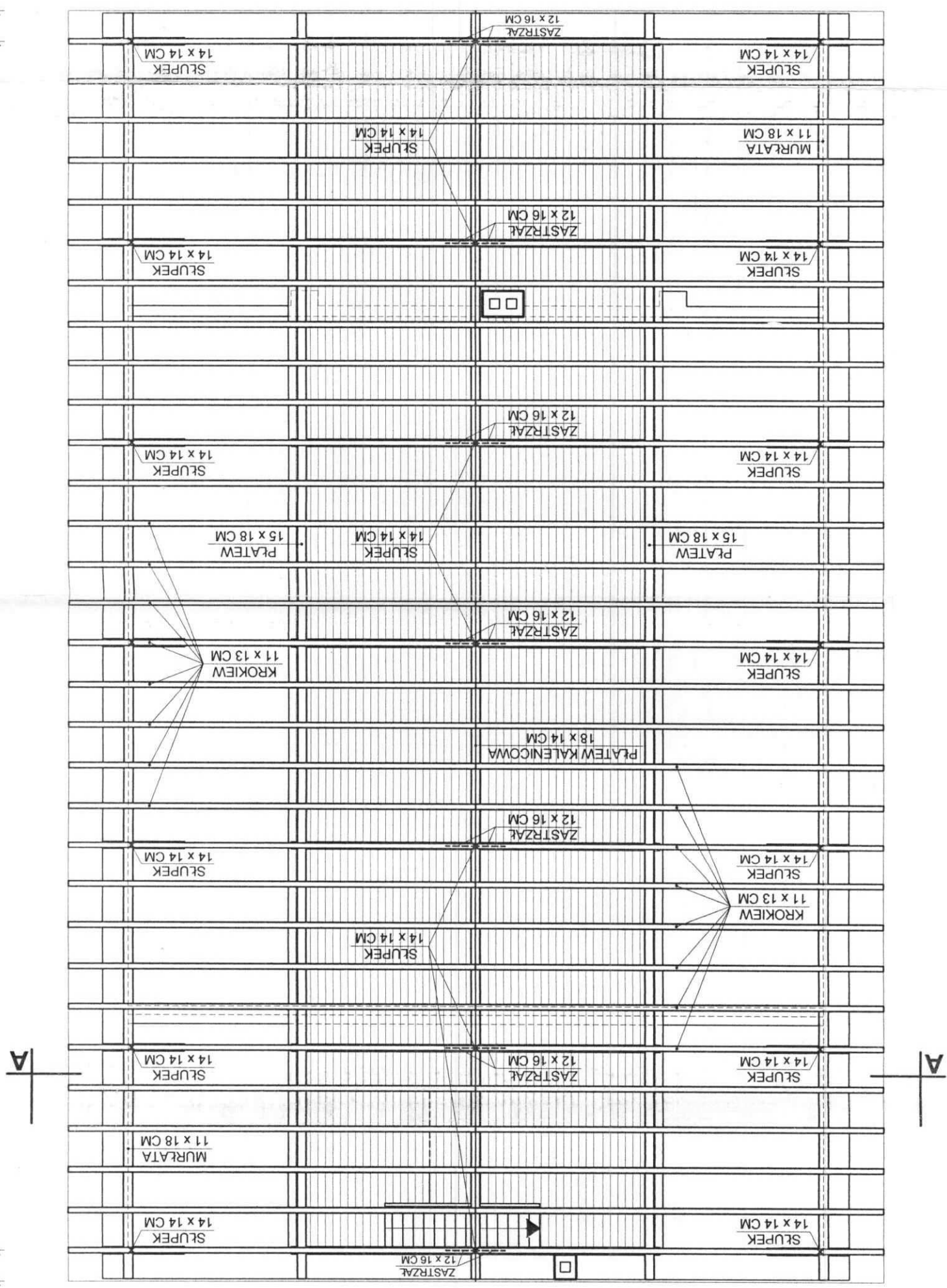
inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonana	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Rzut poddasza - stan istniejący		IB-3

tytuł rysunku		Przekrój pionowy "A-A"-stan istniejący	
adres		Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3	
temat projektu		Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więzby dachowej	
inwestor		Gmina Zabkowice Śląskie - 57-200 Zabkowice Śl. ul. 1-go Maja 15	
wykonał		mgr inż. Jan Heinar	
imię i nazwisko		nr uprawnień	
sierpień 2008		1:50	
ANF/260/82		nr uprawnień	

mgr inż. Jan Heinar
 Uprawnienia budowlane
 nr ANF/260/82
 zakres: konstrukcje budowlane



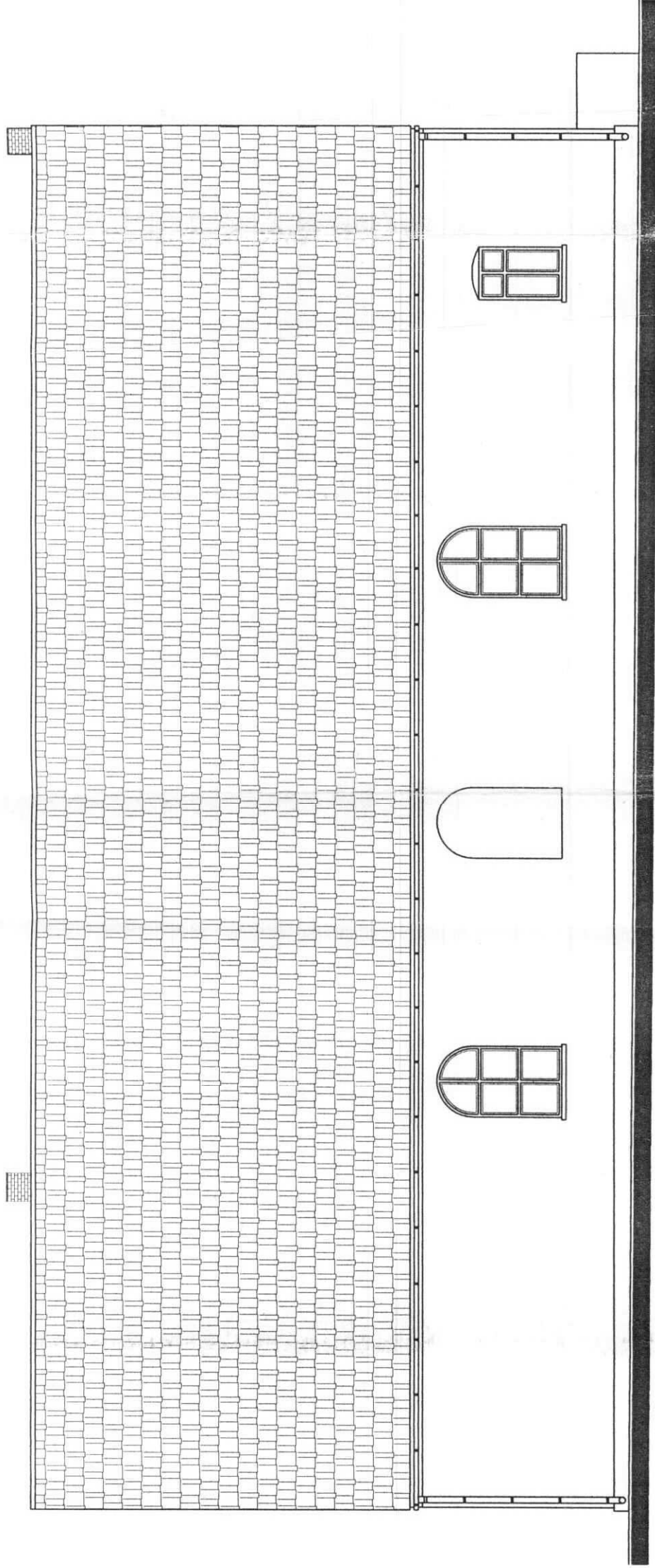
62.5 / 2597 / 30 x 82 : 83 = 2472 / 62.5



61 / 176.5 / 176.5 / 1656 / 176.5 / 176.5 / 61

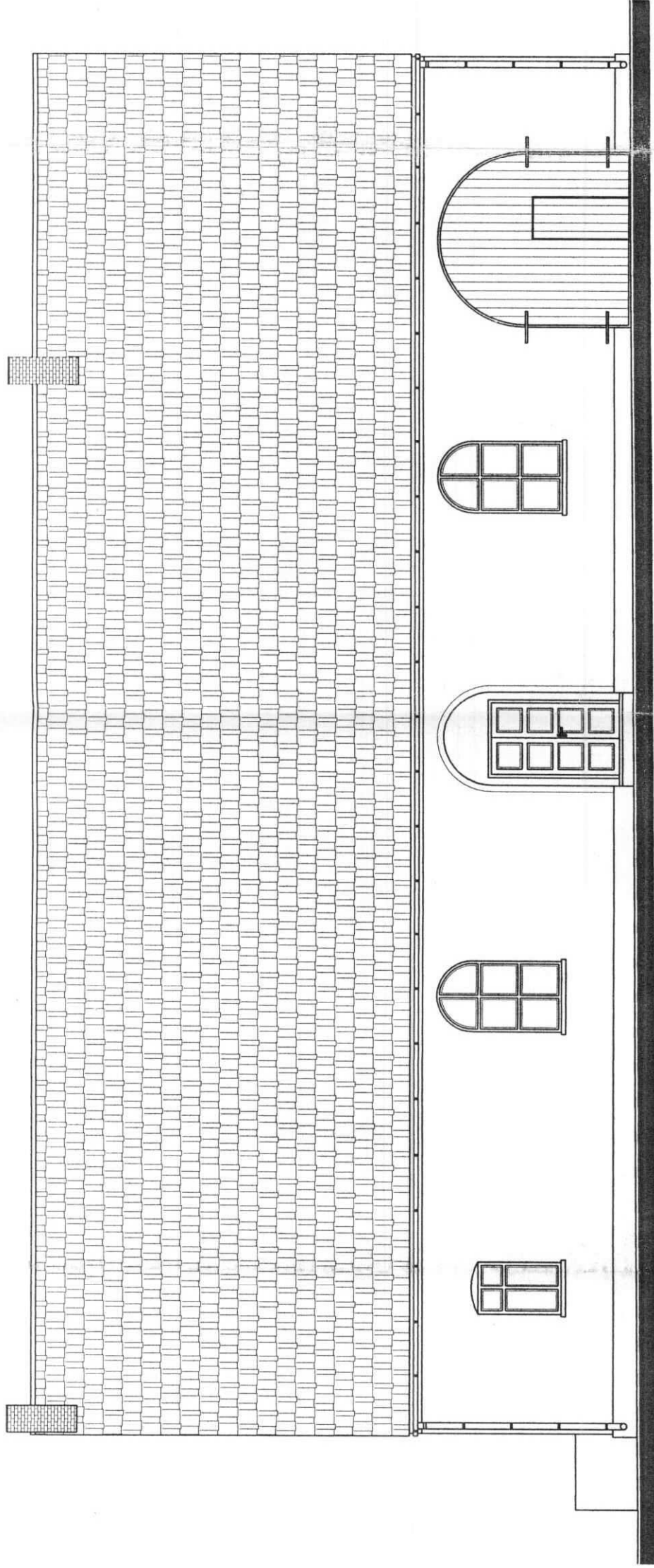
mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia budowlane
 nr A 17000
 zakres: konstrukcje L. 020101e

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonana	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	1:100
inwestor	Gmina Zapłkowie Śląskie - 57-200 Zapłkowie Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową wieży dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Rzut konstrukcji dachu - stan istniejący		
			IB-5



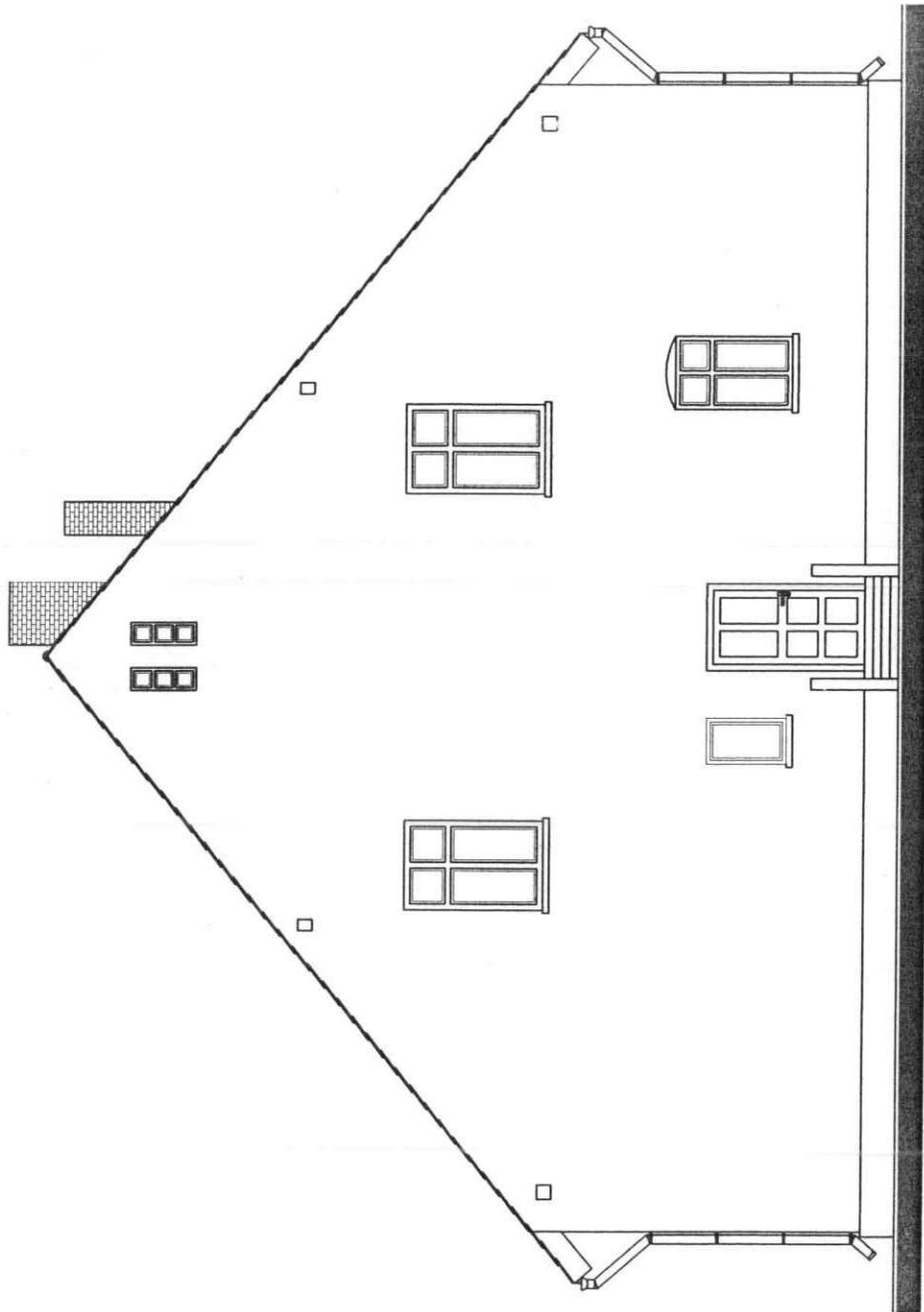
mgr inż. Jan Hetnar
Uprawnienia w zawodzie
Dz. Urz. 100/82
zakres: konstrukcje budowlane

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonał	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Elewacja zachodnia - stan istniejący		IB-7



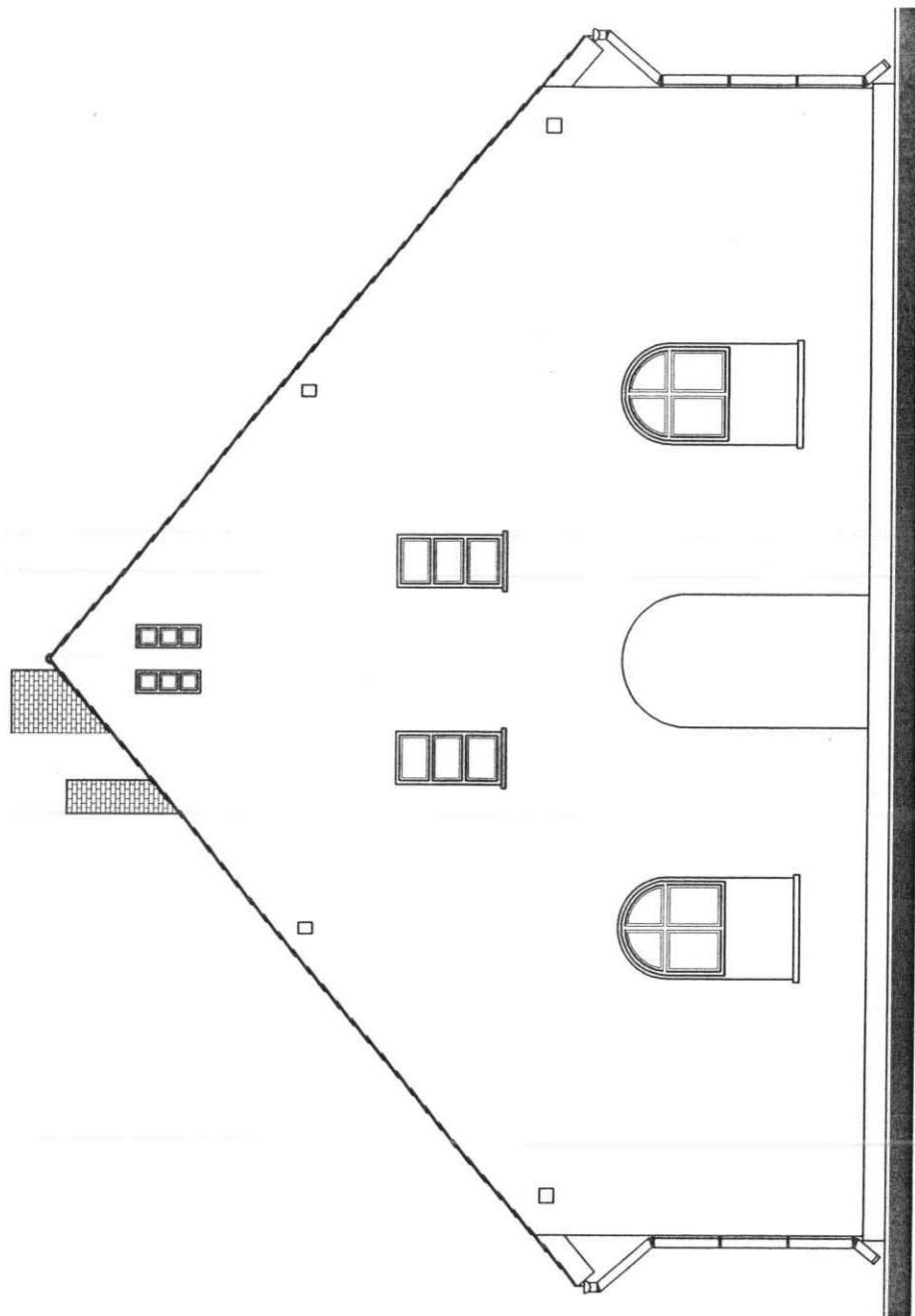
mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia budowlane
 nr 1423
 zakres: konsulting budowlany

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonat	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja wschodnia - stan istniejący		nr rys. IB-8



mgr inż. Jan Hetnar
 Urząd Miejski w Zabkowie
 ul. Kościelna 10
 41-010 Zabkowie

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonat	mgr inż. Jan Hetnar	ANF/260/82	1:100
inwestor	Gmina Zabkowie Śląskie - 57-200 Zabkowie Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więzby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja południowa - stan istniejący		
			nr rys. IB-9



mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia projektowe
 nr. A. 1417/2008
 Zakres: Budownictwo, Budownictwo

inwentaryzacja	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonat	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja północna - stan istniejący		
			nr rys. IB-10

Załącznik nr 1
 Starosty Ząbkowickiego
 o udzieleniu pozwolenia na budowę (rozbiórki)
 nr 234/2008 z dnia 20.08.08
 Ząbkowice Śl. dnia

STAROSTA ZĄBKOWICKI
 Ryszard Nowak

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU:		
1	WC MĘŻCZYZN	6.92 m ²
2	SCHOWEK PORZĄDKOWY	1.50 m ²
3	WC KOBIET	6.79 m ²
4	HOL + SCHODY	18.59 m ²
5	KUCHNIA	25.05 m ²
6	SALA ZABAW	202.34 m ²
7	GARAŻ	36.04 m ²
8	HOL	24.95 m ²
9	SZATNIA	13.61 m ²
		RAZEM 335.79 m²

UZGODNIONO POD WZGLĘDEM WYMAGAN
 HIGIENICZNYCH I ZDROWOTNYCH
 1. bez zastrzeżeń*)
 2. z zastrzeżeniami*)

inż. HALINA ŁASKAWIEC-KRAWCZYK
 Rzeczoznawca ds. spraw
 sanitarno-higienicznych GIS
 Nr upr. 89-N/03 w Ząbkowicach Śl.
 BEZ OGRANICZEŃ
 ADRES DOMOWY:
 ul. M. Dąbrowskiej 4, 57-300 KŁODZKO
 tel. 874987-34 50, kom. 0602-676 351
 *) niepotrzebne skreślić podpis

Data: 30.08.2008
 Lp.: 105/1008

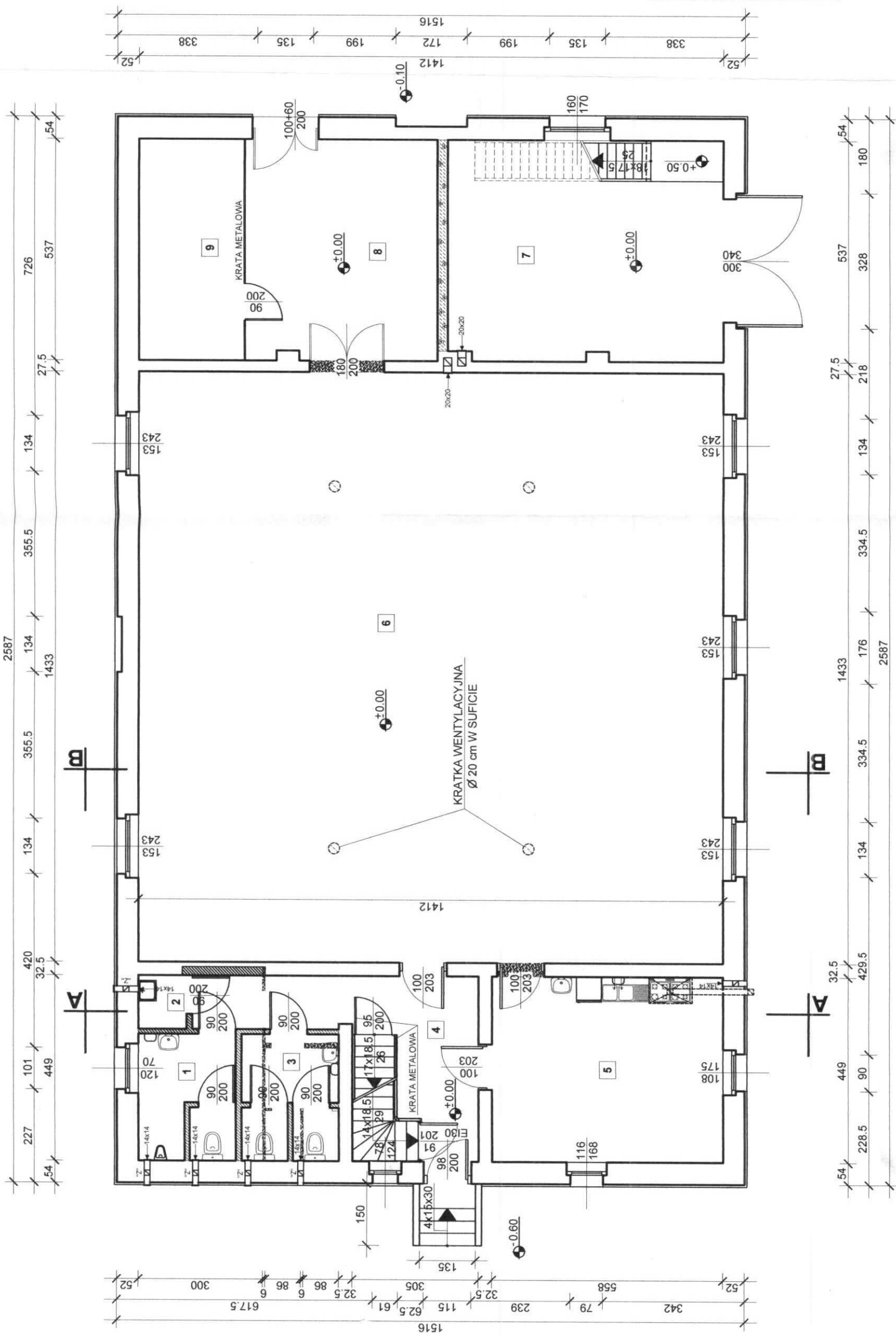
ZAOPINIOWANO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI
 Z PRZEPIISAMI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
 ORAZ WYMAGANIAMI ERGONOMII:
 1. bez zastrzeżeń*)
 2. z zastrzeżeniami wymiennymi w załączonej opinii*)

inż. HALINA ŁASKAWIEC-KRAWCZYK
 Rzeczoznawca ds. spraw
 bezpieczeństwa i higieny pracy GIIP
 Nr upr. 40/166/07 w grodzie
 1.1 1.2 1.3 1.4 1.4.4
 ADRES DOMOWY:
 ul. M. Dąbrowskiej 4, 57-300 KŁODZKO
 tel. 074987-34 50, kom. 0602-676 351
 *) niepotrzebne skreślić podpis

Data: 30.08.2008
 Lp.: 105/1008

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 Upr. Bud. Nr 1578/99/UW
 do projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

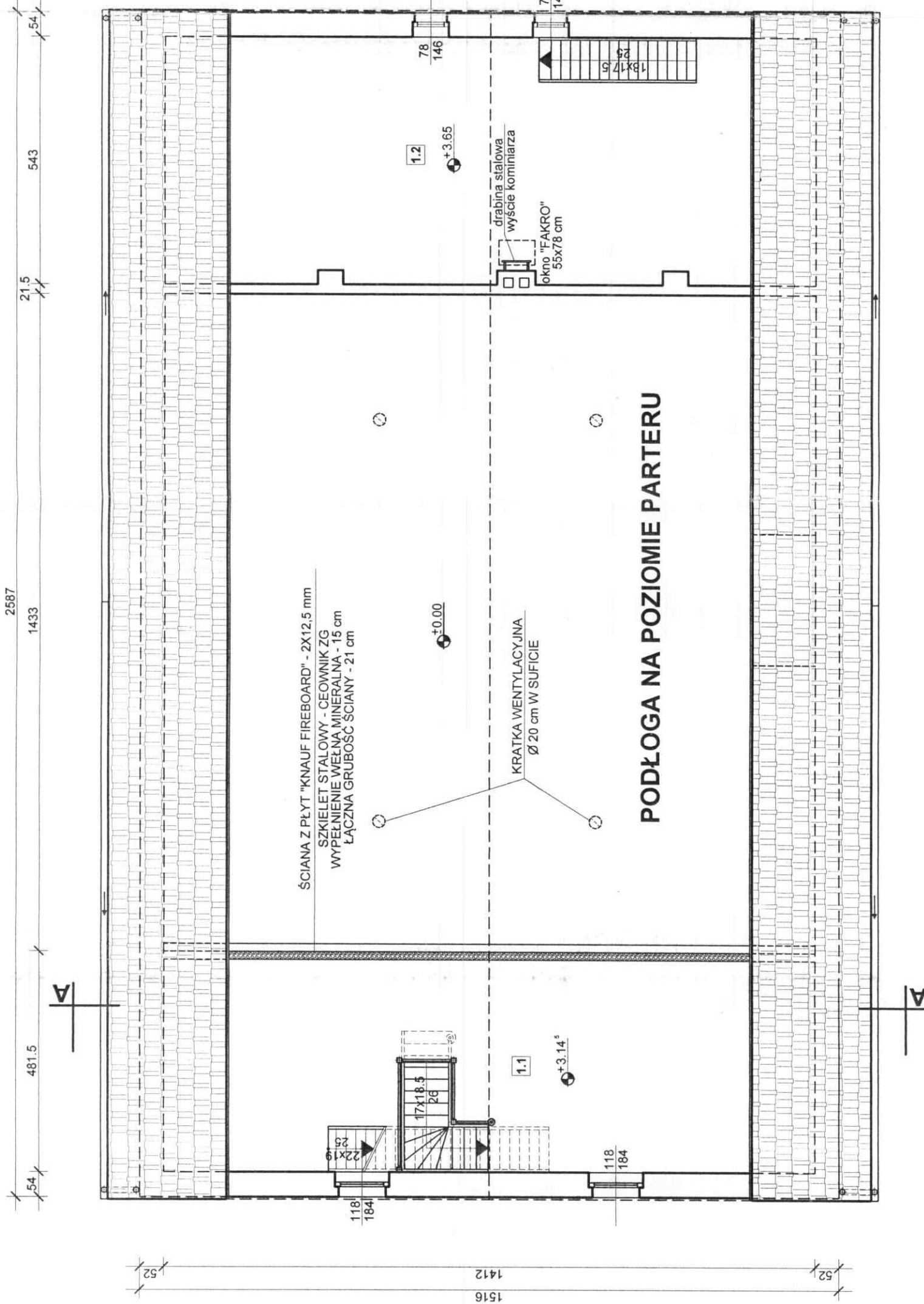
mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienie do wydawania
 nr 313/00/00
 w zakresie projektacji budowlanej



OZNACZENIA:

- ściany z cegły do wykonania
- ściany z bloczków gazobetonowych do wykonania
- ściany do rozbiórki

architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	278/98/UW07	skala
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF 2/160/82	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Rzut parteru - stan projektowany		A - 1



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRA:

1	MAGAZYN SPRZĘTU	61.17 m ²
2	STRYCH	68.00 m ²
RAZEM		129.17 m ²

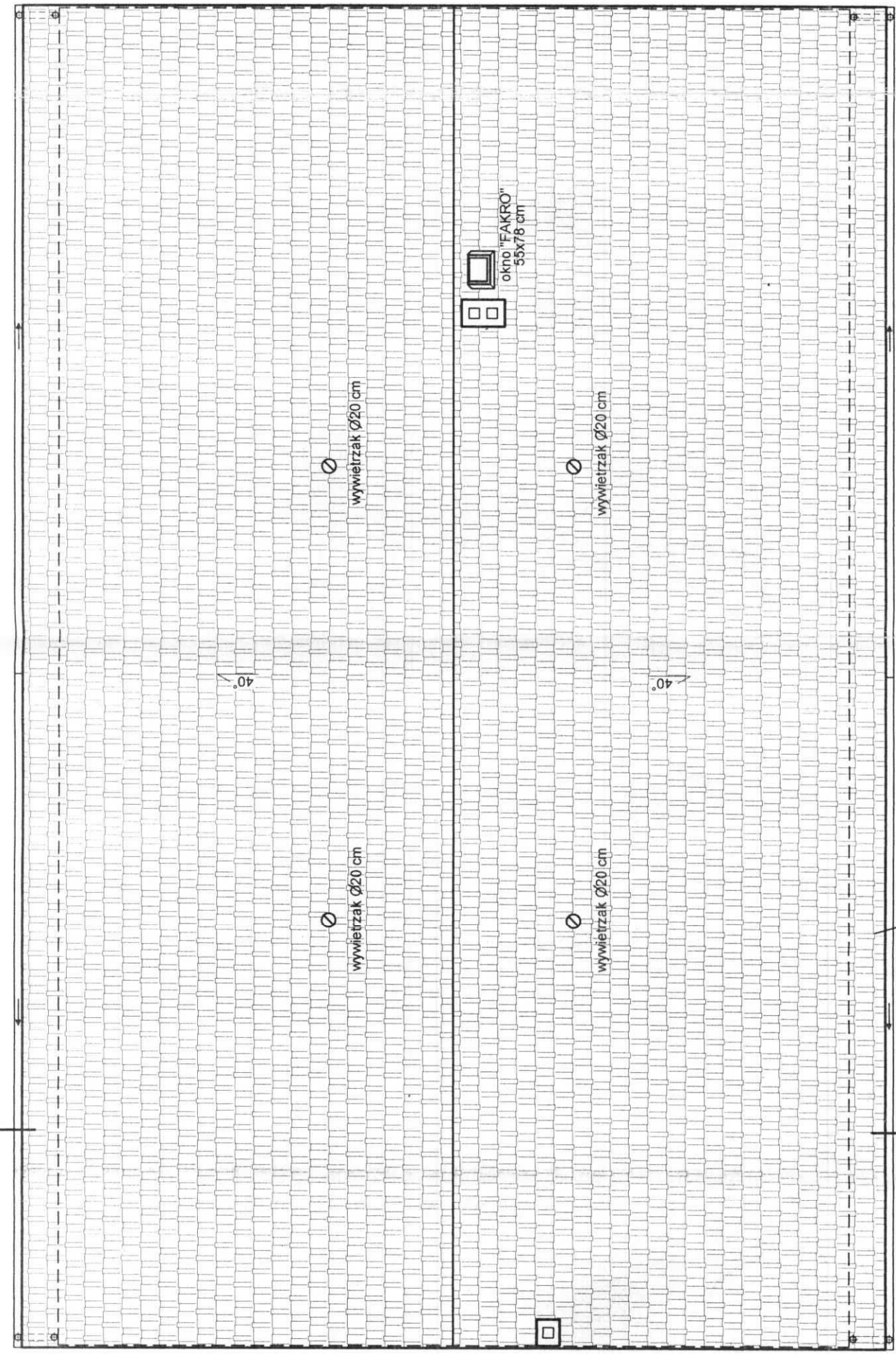
mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 Uprawnienia nr 578/98/UW
 Upr. do projektowania w specjalności
 do projektowania i ograniczeń
 architektonicznych bez ograniczeń

mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia nr ANF2/260/82
 Zakres: projektowanie i ograniczenia

architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Rzut piętra - stan projektowany		nr rys. A-2

2597
2587

A



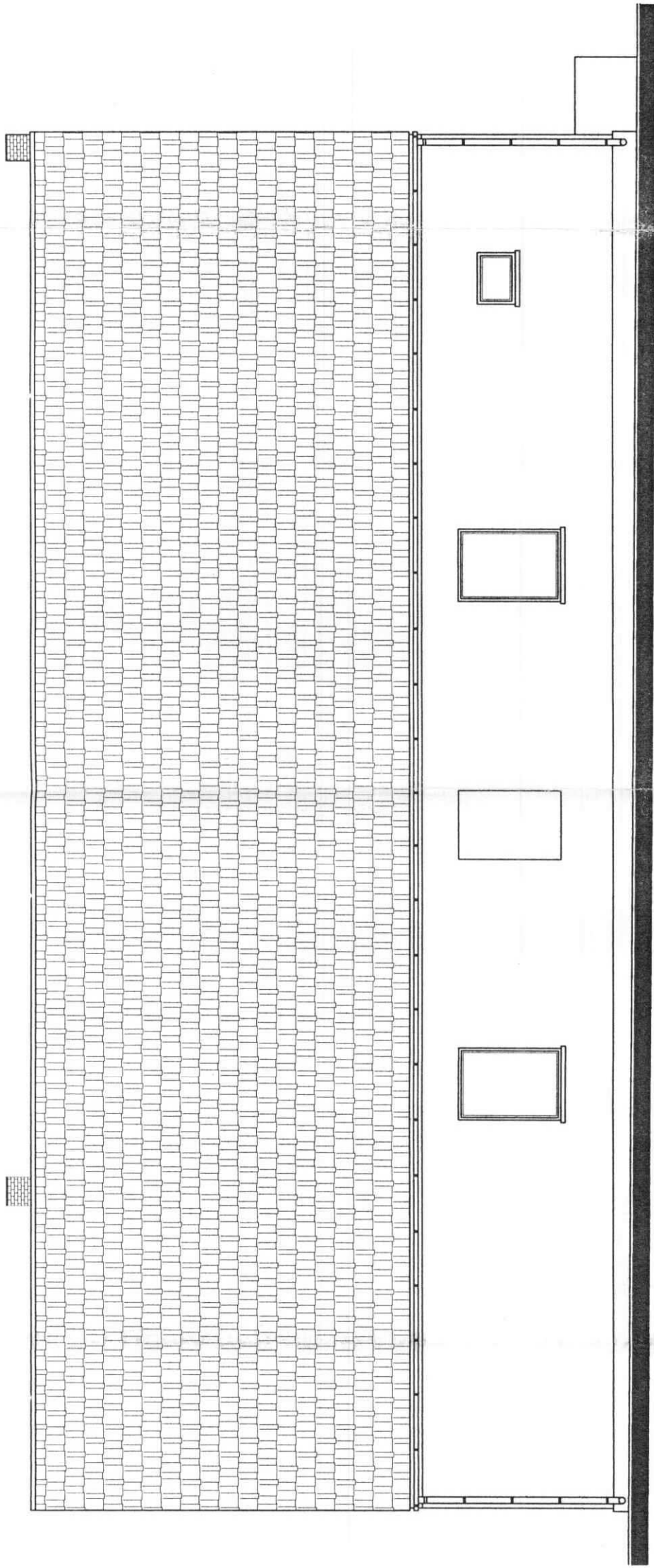
pokrycie dachu - blacha dachówkopodobna

Brak rysunku
A-4
Brak projektu
planowego

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
Upr. Budowlane 778/98/UW
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Hetnar
Upr. Budowlane 100/03
do projektowania

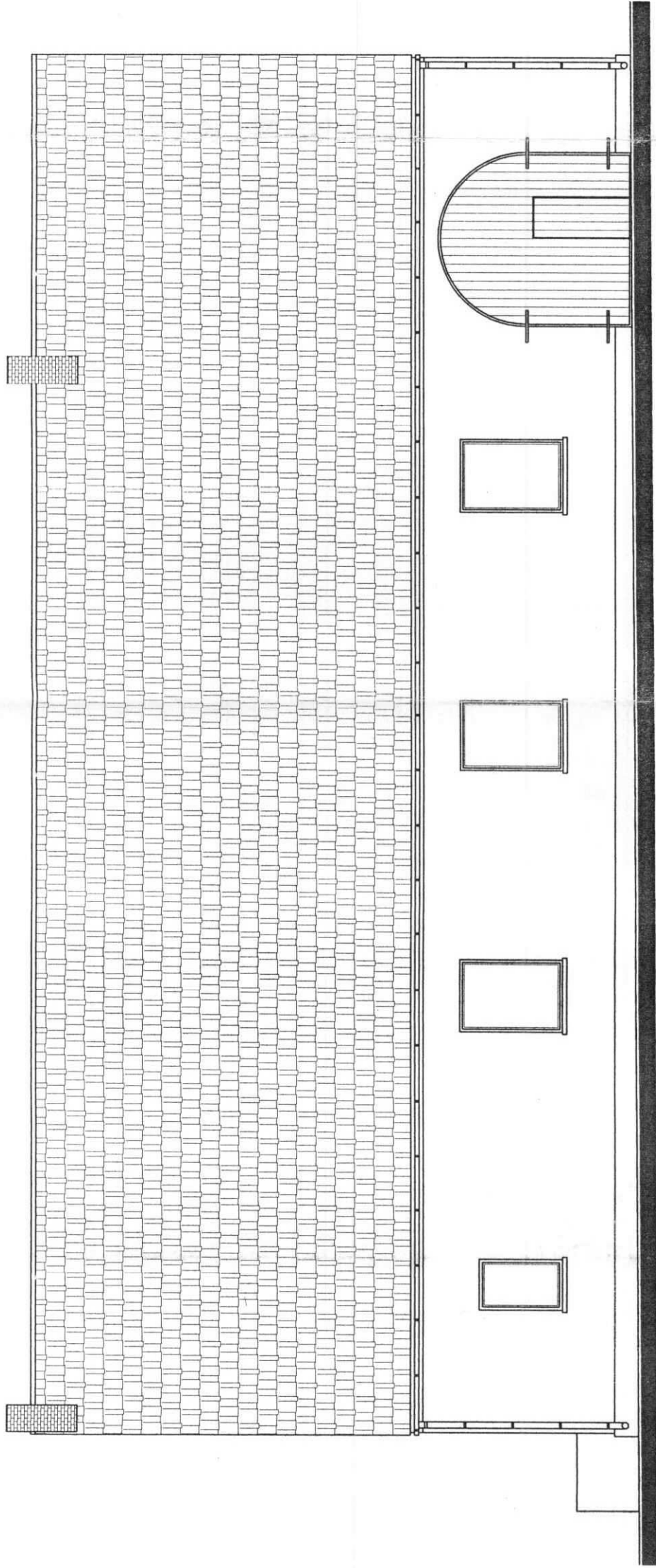
architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mjr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mjr inż. Jan Hetnar	ANF/260/82	skala 1:100
inwestor	Gm na Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więzby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
tytuł rysunku	Fizul dachu - stan projektowany		A-3



mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 Upr. Bud. Nr. PwD. 578/98/UW
 do projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Heinar
 Upr. Bud. Nr. PwD. 578/98/UW
 do projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

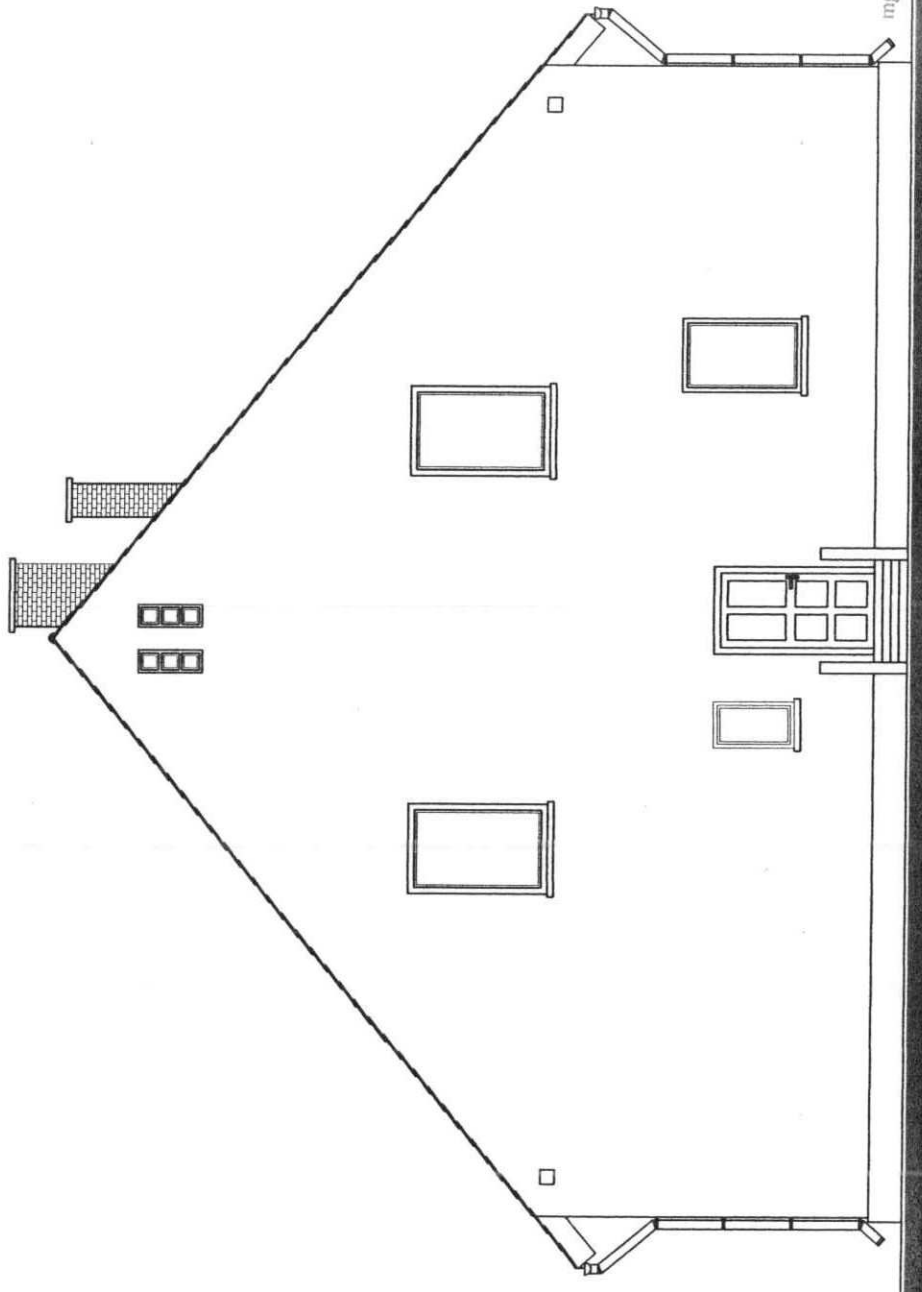
architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Heinar	ANF/260/82	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja zachodnia-stan projektowany		
			nr rys. A-5



mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 Upr. Bud. Nr. 578/98/UW
 do projektowania specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia
 Nr. ANF/2/260/82
 zakres: konstrukcje budowlane

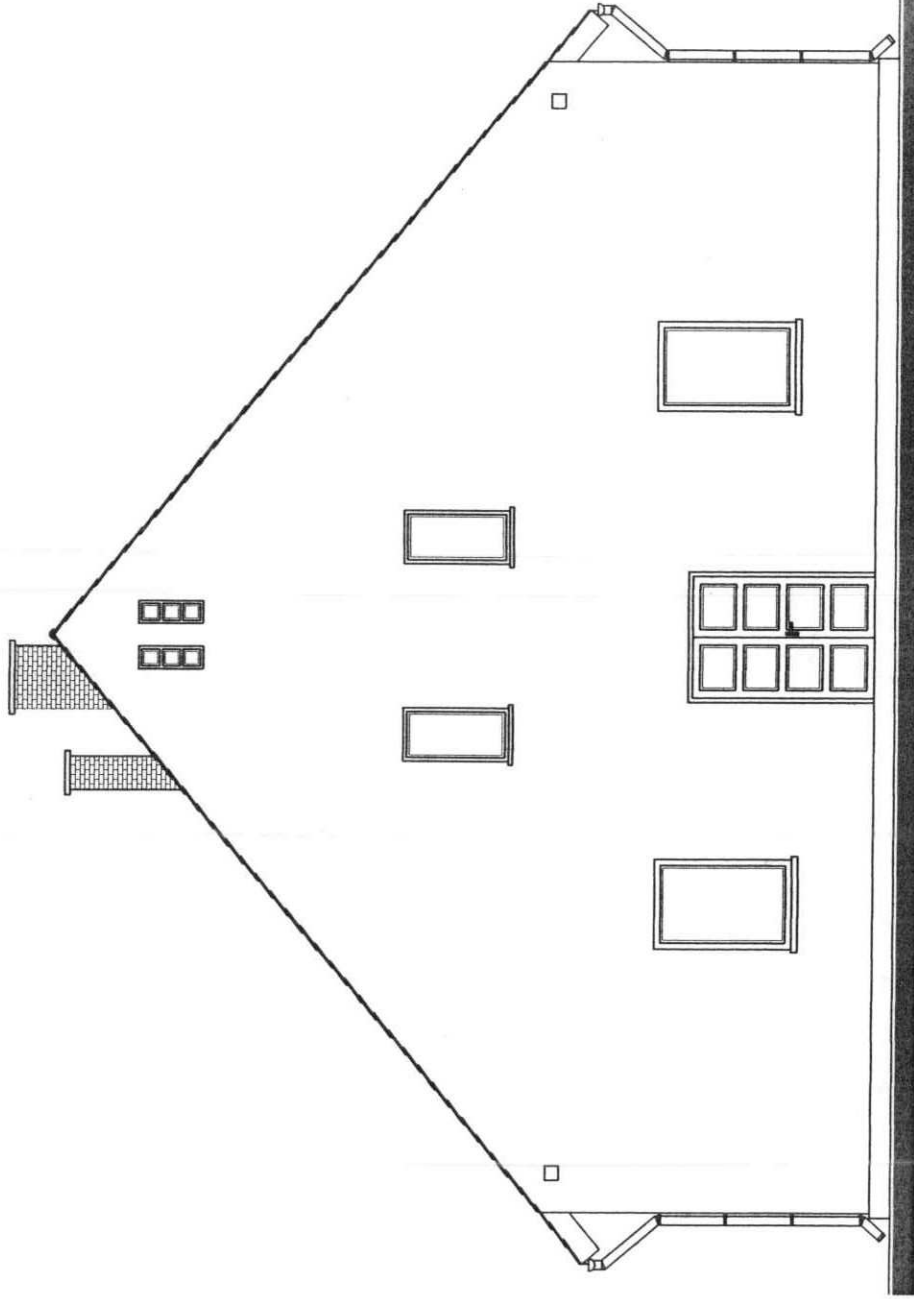
architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF/2/260/82	skala 1:100
inwestor	Cmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową wieży dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja wschodnia-stan projektowany		
			nr rys. A-6



mgr inż. Jan Hetnar
 arch. budowlane
 ul. A. 16/182
 ZAKŁAD PROJEKTOWY

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 ul. Buczarska 578/98/UW
 do projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Elewacja południowa-stan projektowany		
		nr rys.	A-7

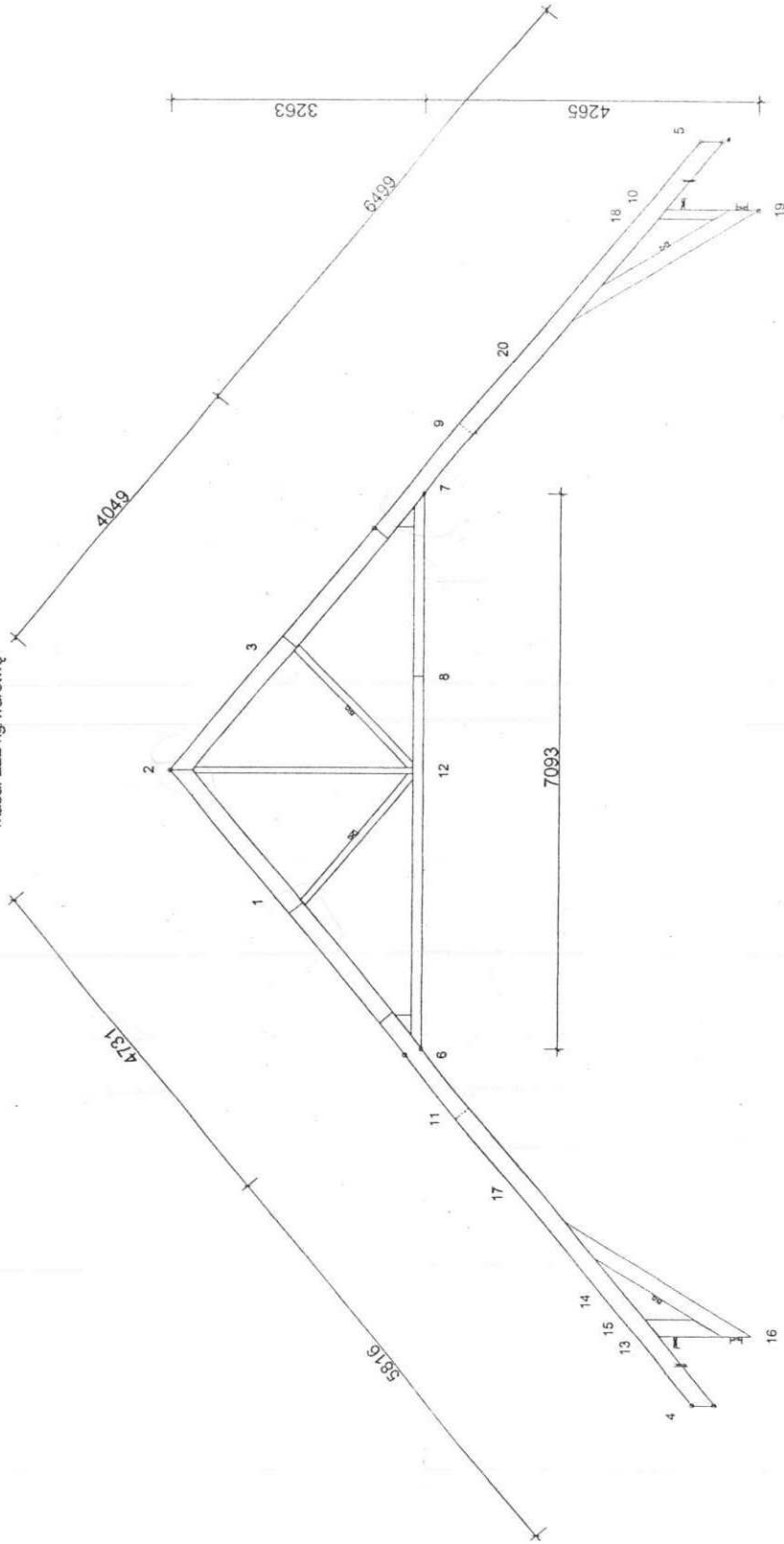


mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia
 zakreślone w
 nr AN = 160/82
 zakreślone w

mgr inż. arch. Krzysztof Wartenberg
 Upr. Bud. nr 578/98/UW
 do projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń

architektura	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	mgr inż. Krzysztof Wartenberg	578/98/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2/260/82	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więzby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	nr rys. A-8		
Elewacja północna-stan projektowany			

Masa: 222 kg/warstwę



16160

TARCICA:		GRUBOŚĆ 45 mm		REAKCJE PODPOROWE (N / kNm) :						
WEZEL	WYS. [mm]	KLASA	STĘŻ. mm[Sz.]	WZEL NR	KIER.	KO ST MAX	KO ŚR MAX	KO KR MIN	KO KR MAX	PODP MM
1	220	C24	340	10	Pion	0	0	20591	-4611	28
2	220	C24	340	13	Pion	0	0	6854	-1959	6
3	220	C24	340	16	Poz	0	0	-10305	-3147	
4	145	C24	140	16	Pion	0	0	17169	4203	47
5	220	C24	340	19	Poz	0	0	10647	3147	
6	185	C24	140	19	Pion	0	0	19304	-6040	53
7	70	C24	95							
8	95	C24	95							
9	220	C24	340							
10	220	C24	340							
11	220	C24	340							
12	220	C24	340							
13	220	C24	340							
14	220	C24	340							
15	220	C24	340							
16	220	C24	340							
17	220	C24	340							
18	220	C24	340							
19	220	C24	340							
20	220	C24	340							

mgr inż. Jan Hetnar
 Uprawnienia budowlane
 Tadeusz Korytkowski
 48-370 Ząbkowice Śl.
 ul. Polna 8/4, t. (0-71) 317-293
 zakres: konstrukcje budowlane
 Nr. umr. 167/85 Op.

konstrukcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	data
projektant	Tadeusz Korytkowski	57898/UW	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Jan Hetnar	ANF2760/82	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Wiązary dachowy - widok z boku		
			nr rys. K-2



Usługi inwestycyjno - budowlane
mgr inż. Jan Hetnar
48-370 PACZKÓW
ul. Dąbrowskiego 14
tel./fax. (0-77) 431 73 05
NIP – 753-127-22-61

PROJEKT BUDOWLANY

**INSTALACJI WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEJ
W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W KOZIŃCU**

Inwestor: **GMINA ZABKOWICE ŚLĄSKIE**

57-200 Zabkowice Śląskie
ul. 1-go Maja 15

Lokalizacja: **KOZINIEC** - działka budowlana nr 14/2 I 14/3

Projektant:	Pieczałka, podpis :
Zygmunt Bińczyk Uprawnienia budowlane nr 272/76/Op	PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH ZYGMUNT BIŃCZYK <i>Bińczyk</i> uprawnienia budowlane nr 272/76/Op

- sierpień 2008 r. -

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Poddany modernizacji Budynek świetlicy w Kozińcu wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, bez instalacji centralnego ogrzewania. Woda ciepła podgrzewana jest w termach elektrycznych zamontowanych przy przyborach sanitarnych. W projekcie przewidziano przebudowę instalacji wodno-kanalizacyjnej z jej dostosowaniem do projektowanego układu przyborów sanitarnych. Przewidziano tu wydzielenie ubikacji dla mężczyzn i kobiet, schowka porządkowego oraz kuchni dla rozdzielania dostarczanych potraw, przygotowywania napojów gorących oraz mycia używanych naczyń na imprezach organizowanych przez organizacje społeczne wsi. Pomieszczenia te rozmieszczone będą w poziomie parteru budynku. Ścieki od przyborów odprowadzane będą do osadnik istniejącego w pobliżu budynku. Kanalizacja wewnętrzna dołączona będzie do istniejącego odpływu kanalizacyjnego od budynku do osadnika – nie przewiduje się wykonywania robót na zewnątrz budynku.

Ogrzewanie budynku realizowane będzie przy pomocy elektrycznych dynamicznych pieców akumulacyjnych oraz grzejników elektrycznych konwektorowych. Rozwiązanie techniczne ogrzewania ujęto w części elektrycznej projektu.

2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian i w posadzkach. Średnice podejść i spadki wg oznaczeń na rysunkach i obowiązujących norm. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Zaleca się piony wykonać w bruzdach wykutych w istniejących ścianach. Piony te należy obmurować ścianką z cegły o grubości 6 cm. Pod pionami zamontować rewizje (czyszczaki). Przejścia przez ściany piwnic wykonać w rurze ochronnej z wypełnieniem przestrzeni między rurami szczeliwem elastycznym.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

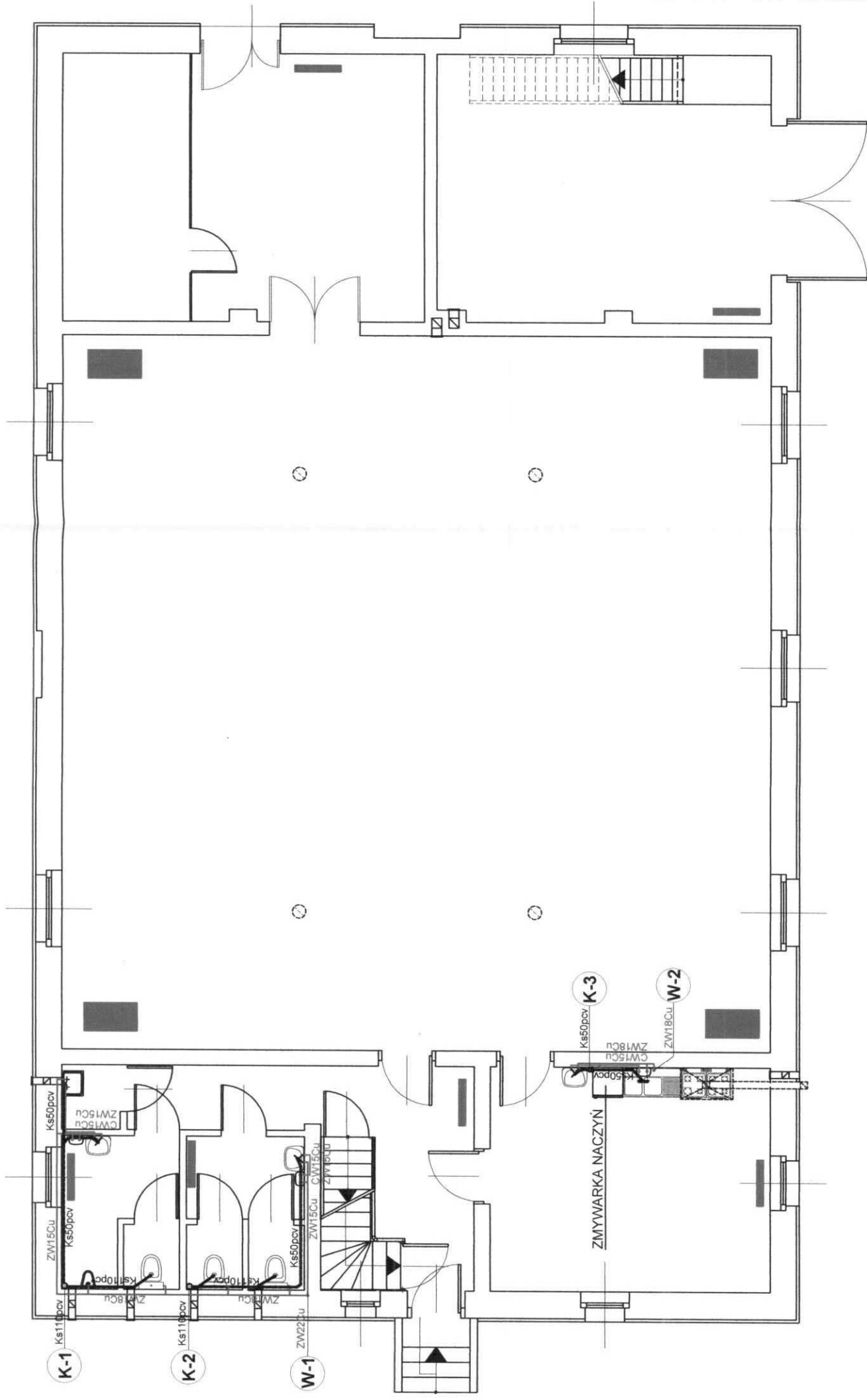
W budynku istnieje instalacja wodociągowa, która w całości będzie zdemontowana aż do zestawu wodomierzowego – bez wymiany tego zestawu i wymiany przyłącza wodociągowego. Wewnętrzna instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur miedzianych, typowych, w otulinach z pianki, umożliwiających układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych. Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek. Woda ciepła z elektrycznych podgrzewaczy wody zamontowanych przy umywalkach oraz zlewozmywakach.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla systemów z rur miedzianych.

5. UWAGI KOŃCOWE

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r. poz. 690) + zmiany (Dz. U. nr 109, poz. 1156 z dnia 07 kwietnia 2004 r.)

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH
ZYGMENT BIŃCZYK
Bińczyk
uprawnienia budowlane nr 272/76/0p



LEGENDA:

- W-1** - pion wody (cieplej i zimnej)
- K-1** - pion kanalizacji sanitarnej
- CW15Cu - instalacja ciepłej wody 15 mm - miedz
- ZW18Cu - instalacja zimnej wody 15 mm - miedz
- Ks50pcv - instalacja kanalizacji sanitarnej 50 mm - pcv
- - grzejniki elektryczne

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH
ZYGMUNT BINCZYK

h. binczyk
 uprawnień budowlanych nr 27276/00

inst. wod-kan	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
wykonat	Zygmunt Binczyk	27276/Op	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową więźby dachowej		
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		
tytuł rysunku	Instalacja wod-kan - rzut parteru		
			nr rys. I-1

P&M

Projektowanie i Montaż w Elektroenergetyce
mgr inż. Mirosław Kulesz
ul. Jagiełły 52/16
49-385 Otmuchow
tel. (077) 431-55-01,

INWESTOR:

Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1-go Maja 15

TEMAT:

Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu

LOKALIZACJA:

Koziniec
nr 15 dz nr 14/2, 14/3

ADRES:

Koziniec
nr 15 dz nr 14/2, 14/3

STADIUM:

Projekt budowlany

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT:

Mgr inż. Arkadiusz Adamów
upr. bud. 139/DOŚ/07

~~Arkadiusz Adamów~~
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. 139/DOŚ/07

OPRACOWANIE:

Mgr inż. Mirosław Kulesz
upr. bud. 320/88/Op

mgr inż. MIROSŁAW KULESZ
upr. do prac kontrolno-pomiar.
i elektroinstalacji. 20/98
upr. projektowe nr 320,88/Op

Nysa, sierpień 2008

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Zakres opracowania	2
2. Zasilanie przebudowywanego obiektu	3
2.1. Szafka złączowo-pomiarowa	3
2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy.	3
2.3. Instalacja wewnętrzna.	3
2.3.1. Rozdzielnice 0,4 kV	3
2.3.2. Wytyczne układania instalacji elektroenergetycznych.	4
2.3.3. Instalacja oświetlenia podstawowego.	4
2.3.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego.	5
2.3.5. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych.	5
2.5.6. Wentylacja	5
3. Ochrona przeciwporażeniowa.	5
4. Uziemienia i ochrona przepięciowa.	5
4.1. Uziemienie tablicy rozdzielczej	5
4.2. Ochrona przepięciowa.	6
5. Obszar oddziaływania obiektu.	6
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	6
7. Ochrona środowiska .	7
8. Ochrona przeciwpożarowa.	7
9. Ochrona przed prądami przetężeniowymi.	7
10. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.	7
11. Ochrona odgromowa.	7
12. Obliczenia techniczne	
12.1. Dobór przewodów i zabezpieczeń	7
12.2. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	
12.3. Obliczenie spadków napięć	
12.4. Wyznaczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego	
13. Uwagi i zalecenia	7

Arkusz obliczeniowy

Zestawienie rysunków:

- rys. nr 1. schemat zasilania,
- rys. nr 2. plan instalacji elektrycznej parteru,
- rys. nr 3. plan instalacji elektrycznej poddasza,
- rys. nr 4. plan instalacji elektrycznej parteru ogrzewanie,
- rys. nr 5. plan instalacji odgromowej.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- obowiązujące normy i przepisy,
- dokumentacje branżowe,
- Ustawa Prawo Budowlane z dn.07 lipca 1994 ,zeszyty norm PN..05009..,
- Ustawa Prawo Energetyczne z dn.10 kwietnia 1997,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn.14 grudnia 1994 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie-załącznik do obwieszczenia ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dn.04 lutego 1999 Dz.U.Nr.15 poz 140
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn.21 października 1998 W sprawie szczegółowych warunków przyłączenia obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych ,ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakości obsługi odbiorców. zeszyty norm PN..05009..,
 - PN-92/E 05009/41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-92/E 05009/54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.Uziemienia i przewody ochronne.
 - PN-92/E 05009/701 - 709 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dodatkowe dla instalacji elektrycznych w specjalnych obiektach.
 - PN-96/E 05009/61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
 - EN 12464-1-2002 Światło i oświetlenie Oświetlenie miejsc pracy Część 1 :Miejsca pracy we wnętrzach.
- zlecenie i upoważnienie Inwestora.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest instalacja elektryczna wewnętrzna budynku świetlicy wiejskiej w Kozińcu nr 15 dz nr 14/2 i 14/3

OPIS TECHNICZNY

2. Szafka złączowo-pomiarowa.

Przebudowywany obiekt zasilany jest z istniejącego przyłącza napowietrznego wykonanego przewodem AL. 4x25 mm² oraz instalacji wewnętrznej budynku. Obiekt posiada układ pomiarowy bezpośredni. Ze względu na wzrost mocy oraz przebudowę obiektu należy:

- na zewnątrz budynku zabudować szafkę złączowo-pomiarową (SZP) zawierającą zabezpieczenie główne przelicznikowe budynku STV -3/Wts 63 A oraz układ pomiarowy
- z szafki wykonać przewód złączowy AsXSn 4x25 mm² w rurce RB 32 do wysokości haków przyłącza,
- z układu pomiarowego wykonać wewnętrzną linię zasilającą: 5xLGy 25 mm² RL 32 do rozdzielni głównej (RG),

Szyny uziemiające rozdzielnic należy połączyć z instalacją odgromową budynku za pomocą przewodów wyrównawczych Cu 10 i taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4 traktując ją jako główną szynę wyrównawczą.

W celu ułatwienie prac budowlanych związanych z dociepleniem budynku oraz wymianą rynien zaleca się wykonanie wymiany istniejącego przyłącza na izolowane AsXSn 4x25 mm².

2.1. Wewnętrzne linie zasilające.

Wewnętrzną linię zasilającą należy wykonać pod tynkiem w z układu pomiarowego do rozdzielni głównej budynku wykonanej z szafki metalowej XLA 250 (1400x600x257).

2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy.

Układ pomiarowy obiektu stanowi:

Licznik bezpośredni energii czynnej trójfazowy jednostrefowy.

Ze względu na zastosowanie ogrzewania elektrycznego należy wystąpić do miejscowego Rejonu Dystrybucji z wnioskiem o zmianę taryfy na G 12.

2.3. Instalacja wewnętrzna.

2.3.1. Rozdzielnica 0,4 kV

Rozdzielnica 0.4 kV- RG stanowi główny punkt rozdzielczy prądu przemiennego do celów oświetleniowych i siłowych dla obiektu .

Na parterze w korytarzu świetlicy zabudować należy rozdzielnicę główną RG w postaci szafki XLA (250 140 x 600 x 257).

Proponuje się zabudowę rozdzielnic produkcji Legrand Ząbkowice Śl.

W rozdzielni zabudować wyłącznik główny DPXI 100 A z wyzwalaczem napięciowym sterowany zdalnie przyciskiem ROP-A usytuowanym przy wejściu rys nr 4-E stanowiący główny wyłącznik przeciwpożarowy, ogranicznik przepięć hybrydowy V 25 B-C IV, Zabezpieczenia obwodowe i układ sterowania ogrzewaniem elektrycznym.

W rozdzielniach umieścić opisy synoptyczne poszczególnych obwodów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na symetryczny podział obciążeń pomiędzy poszczególne fazy.

2.3.2. Wytyczne układania instalacji elektroenergetycznych.

Zastosowano oddzielne obwody dla odbiorników oświetleniowych gniazd wtyczkowych i siłowych oraz obwodów dedykowanych.

2.3.3. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie zostało obliczone do natężenia dobranego zgodnie z normą oświetleniową : Światło i oświetlenie –Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach PN-EN 12464-1. W rozdzielni umieścić tabliczki z algorytmem załączania obwodów oświetleniowych.

Oprawy jarzeniowe montować na sufitach.

Należy wydzielić oprawy oświetlenia awaryjnego –system pracy awaryjny w sali głównej. Wydzielone oprawy oświetleniowe komunikacji klatek schodowych stanowią równocześnie oświetlenie awaryjne- system pracy użytkowo-awaryjny .

Łączniki i przełączniki instalować po prawej stronie wejść na wysokości 1,4 m. Stosować osprzęt melaminowy podtynkowy ,w pomieszczeniach przejściowo-wilgotnych osprzęt szczelny gniazda wtykowe podwójne bezwzględnie z kołkiem ochronnym , instalację prowadzić jako wtykową.

W pomieszczenia sanitariatów stosować oprawy oświetleniowe żarowe IP 54.

2.3.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

2.3.4.1. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne pełni równocześnie funkcję oświetlenia użytkowego dla ciągów komunikacyjnych ,wyłącznie awaryjnych dla sali głównej zrealizowano przy pomocy typowych opraw oświetleniowych wyposażonych w bezobsługowe akumulatory niklowo-kadmowe włączające automatycznie lampę w razie przerwy w dopływie prądu elektrycznego. Czas działania oświetlenia awaryjnego dostosowany do czasu istniejącego w budynku tj. 3 godziny. Zaleca się stosowanie zespołów BQ-3 Plexiform Do opraw należy doprowadzić dodatkową żyłę w przewodzie omijającą wyłącznik, dla kontroli napięcia. Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być oznaczone żółtym pasem o szer. 2cm , a puszki rozgałęźne powinny być pomalowane wewnątrz żółtą farbą. Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym typu YDY 3x1,5 mm².

Stosować osprzęt melaminowy podtynkowy . Całą instalację wykonać przewodami miedzianymi w powłoce z polwinitu typu YDYżo (YDYpżo).

Zgodnie z zaleceniem producenta , co trzy lata należy wymieniać akumulatory w lampach oświetlenia ewakuacyjnego .

2.3.4.2. Oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne zrealizować za pomocą piktogramów kierunkowych pracujących w trybie awaryjnym. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego dostosowany do czasu istniejącego w budynku tj. 3 godziny. Zaleca się stosowanie zespołów BQ-3 Plexiform
Konserwacja oświetlenia ewakuacyjnego: testowanie oświetlenia codziennie kontrolując za pomocą wyłącznika 301 C 10 A sprawność źródeł światła w oprawach ewakuacyjnych, raz w miesiącu stosując zanik na zasilaniu opraw ewakuacyjnych ,raz do roku stosując zanik na zasilaniu opraw ewakuacyjnych z kontrolą czasu świecenia –proponuje się w okresie nocnym co pozwoli uniknąć zakłóceń w zwykłym funkcjonowaniu obiektu. rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych pokazano na rys. nr 4 -E.

2.3.5. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych.

Instalacje gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem kabelkowym 750V typu YDYpżo 3x2,5 mm² w pod tynkiem, w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych z osprzętem podtynkowym szczelnym. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości 1.2 m.

Zastosowano gniazda wtyczkowe podwójne 1-faz. z kołkiem ochronnym.

Obwody dedykowane łączyć bezpośrednio z zabezpieczeń w odpowiednich tablicach.

Instalację zasilającą piece elektryczne wykonać przewodami YDYżo 5x2,5 mm² (YDYżo 3x2,5 mm² dla pieców zasilanych jednofazowo)+YDYpżo 3x1,5 mm²+Edyp 2x1,5 mm² jako wydzielone dla każdego pieca. Dodatkowo z każdego pieca wykonać obwód przewodem OMY 3x0,75 mm² dla termostatu sterującego. Położenie termostatów pokazano na rys nr 4-E.

Obwód siły pomieszczenia garażu wykonać przewodem YDYżo 5x4 mm² i zakończyć je zespołem przyłączeniowym z wyłącznikiem ZI 05R341 3P+N+PE+2P+PE 32 A 230/400 V Do podgrzewaczy wody w kuchni i sanitariatach wykonać wydzielone obwody przewodem YDYpżo 3x2,5 mm² poprzez przełączniki priorytetowe sterujące ogrzewaniem.

3.Ochrona przeciwporażeniowa.

Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej jest izolacja robocza kabli przewodów oraz stosowanych obudów urządzeń. Dodatkowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej stosowanym w układzie sieciowym TN, jest ochrona przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochrona tego typu polega na połączeniu części przewodzących dostępnych, z przewodem ochronnym PEN. Warunkiem skuteczności ochrony jest zapewnienie samoczynnego zadziałania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych zainstalowanych w stacji transformatorowej i złączu kablowym, w czasie nie przekraczającym 5 s.

Ochronę dodatkową instalacji wewnętrznej obwodów gniazd wtyczkowych stanowi wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo prądowy z członem nadmiarowoprądowym.

Zainstalowanie wkładek bezpiecznikowych o wartościach zgodnych z przedstawionymi na schemacie ideowym (rys. nr 1=E) oraz zabezpieczeń nadmiarowo prądowych w poszczególnych tablicach zasilających zapewnia spełnienie powyższego warunku.

Metalowe brodziki umywalki przyłączyć za pomocą przewodu wyrównawczego do głównej szyny wyrównawczej.

4.Uziemia i ochrona przepięciowa.

4.1.Uziemienie tablicy rozdzielczej.

Uziemia tablicy rozdzielczej należy wykonać układ uziomowy poziomy (taśmowy) lub pionowy (prętowy). Preferuje się wykonanie uziomu pionowego z prętów stalowych, ocynkowanych lub miedziowanych o średnicy 5/8", jako rozwiązanie tańsze, skuteczniejsze i mniej uzależnione od wpływów warunków atmosferycznych. Dla uzyskania wymaganych rezystancji należy wykonać uziemienie typu P-4 wg Albumu Lnn Tom I str. 122 i 124.

Przy realizacji uziomów łączenie bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem należy wykonać przez spawanie lub zgrzewanie oraz skręcanie dwoma śrubami M10. W części nadziemnej połączenia uziemia jedną śrubą M12 – w złączu kablowym. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie w ziemi, np. lakierem asfaltowym a w części nadziemnej słupa i złącza – wazeliną bezkwasową. Bednarkę łączącą uziom z zaciskiem.

probierczym należy pokryć powłoką antykorozyjną do wysokości 0,3 m nad ziemią i do głębokości 0,2 m w ziemi. Rezystancja uziemia złącza nie powinna przekroczyć 10 Ω.

Typ uziemia P 3, długość pręta l=8, liczba prętów szt.3, odległość między prętami 8 m.

4.2.Ochrona przepięciowa PN-093/E-05009/443.

Dla ochrony przed przepięciami w szafce złączowo pomiarowej zabudować ochronniki przepięć klasy V 25 B-C IV. Zaleca się dodatkową ochronę za pośrednictwem ochronników przepięć typu D w każdym z gniazd zasilających urządzenia posiadające układy elektroniczne.

5.Obszar oddziaływania obiektu.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej przebudowy oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych i ochrony przeciwporażeniowej: PN-2000/E-05100 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”, PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

W trakcie wykonywania prac nie występuje oddziaływanie obiektu na sąsiednie działki.

6.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
 - wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej
- 2) Istniejące obiekty budowlane
 - linia napowietrzna - przyłącz niskiego napięcia 0,4kV, do zasilania budynku,
 - praca na terenie zamkniętego wygradzonego placu budowy

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót;

 - roboty wykonywane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych,
 - roboty innych ekip budowlanych,
 - prace na wysokości powyżej 2,5 m,
- 3) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zaznajomić pracowników z aktualnymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z wykonywaniem przez nich prac. Przyjęcie do wiadomości tych przepisów musi być przez pracownika potwierdzone pisemnie. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- 4) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych

Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Prace na wysokości wykonywać przy użyciu atestowanych drabin oraz rusztowań przy użyciu środków ochrony osobistej.

Prace związane z przebudową czynnej instalacji elektrycznej należy wykonywać na polecenie pisemne, przy wyłączeniu linii z pod napięcia z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz przestrzeganiem warunków określonych przepisami BHP podczas organizacji pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

7.Ochrona środowiska .

Budowa instalacji energetycznej wewnętrznej oraz wyposażenie elektryczne i aparaturę zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji.

Otok odgromowy podlega samoistnej biodegradacji.

8.Ochrona przeciwpożarowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

9.Ochrona przed prądami przetężeniowymi

Ochronę przed prądami przetężeniowymi stanowią wyłączniki nadmiarowo prądowe o charakterystykach B i C zastosowane jako zabezpieczenia obwodowe urządzeń, zabezpieczenie główne w postaci wkładek topikowych szybkich typu WTs

10.Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

W przypadku podłączania do instalacji elektrycznej urządzeń termicznych należy przestrzegać postanowień powyższej normy PN91/E-05009/42.Do zasilania urządzeń o oddziaływaniu termicznym zastosowano przewody o prądach długotrwanie dopuszczalnych o stopień wyższych od prądów znamionowych urządzeń oraz indywidualne obwody odbiorcze

11.Ochrona odgromowa.

Budynek w którym znajduje się przedmiotowy obiekt wyposażony jest w instalację odgromową.Ze względu na remont dachu należy wykonać nową instalację odgromową. Ochronę odgromową wykonać jako naprężaną-przewody odprowadzające oraz metodą „po kalenicy” na dachu drutem FeZn Φ 8 na wspornikach, do zacisków kontrolnych usytuowanych w narożnikach budynku oraz dłuższych ścianach budynku. W miejscach dostępnych w podwórku budynku należy wykonać otok taśmą stalową ocynkowaną FeZn 30x4 na głębokości min.80 cm.Ruz < 7,5 Ω do otoku przyłączyć rozdzielnię główną budynku Przewody odprowadzające chronić kątownikiem 40x 5 do 25 cm poniżej poziomu ziemi. Rozdzielnie RG przyłączyć do otoku taśmą stalową ocynkowaną FeZn 25x4. Stosować osprzęt odgromowy firmy Elko-Bis.

Dopuszcza się wykonanie zwodów pionowych w rurkach RL fi 28 (posiadających atest niepalności) pod ociepleniem budynku. Złącza kontrolne zabudować w puszkach izolacyjnych posiadających atest niepalności.

Po zakończeniu prac wykonać pomiar sprawdzający ciągłości instalacji odgromowej.oraz jej rezystancję.

12.Obliczenia techniczne.

12.1.Dobór przewodów i zabezpieczeń.

Obliczenie prądów szczytowych.

Ogrzewanie :	30,00 kW
Oświetlenie	3,43 kW
Gniazda wtyczkowe	6,00 kW
Podgrzewacze	9,90 kW

Razem: 49,33 kW

Obliczenie prądu szczytowego budynku

$$I_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \Phi} = \frac{49\,330 \times 0,7}{1,73 \times 380 \times 0,98} = \frac{34\,530}{1,73 \times 380 \times 0,98} = 53,59 \text{ A}$$

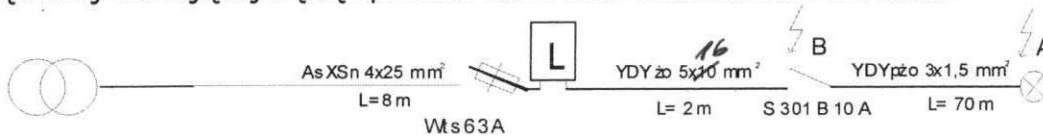
Dobiera się przewód w.l.z. YDYżo 5x¹⁶10 mm² jako w.l.z. oraz wkładkę w zabezpieczeniu głównym SYV-3/Wts 63 A.

Przyjęto obciążenie dla gniazd wtyczkowych 3 kW co generuje zabezpieczenie obwodowe P 312 B 16 A oraz P 312 B ¹⁶20 A dla podgrzewaczy wody. Dobiera się przewód YDYpżo 3x2,5 mm².

12.2. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej dokonano dla instalacji wewnętrznej budynku. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana jeżeli parametry sieci zewnętrznej istniejącej będą spełniać określone obliczeniami warunki.



Schemat do obliczeń

Parametry sieci zewnętrznej obliczone dla zwarcia w pkt. B:

Projektowane Zz sieci wewnętrznej dla zabezpieczenia głównego Zz = 2,39 Ω

Parametry wkładki mocy w zabezpieczeniu głównym DO-2/Wts 63 A Ib = 63 A I_{w5s} = 264 A

wymagane Zz sieci zewnętrznej < 0,33 Ω

Parametry sieci zewnętrznej obliczone dla zwarcia w pkt. A:

Projektowane Zz sieci wewnętrznej dla zabezpieczenia obwodowego Zz = 0,69 Ω

Parametry zabezpieczenia obwodowego S 301 B 10 A Ib = 10 A I_{w0,2s} = 50 A

wymagane Zz sieci zewnętrznej < 0,97 Ω

12.3. Obliczenie spadków napięć.

Spadki napięć.

Moc na w.l.z. Ps = 34 530 kW ΔU = 0,32 %

Moc na obw. odświetleniowym Ps = 750 kW ΔU = 0,42 %

Σ ΔU = 0,84 %

Spadki napięć nie przekraczają dopuszczalnych.

12.4. Obliczenie ochrony odgromowej budynku.

Obliczenie ochrony odgromowej dla budynku przedstawiono na załączonym arkuszu obliczeniowym.

Ochrona jest konieczna ze względu na charakter obiektu.

Arkadiusz Adamów
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 do projektowania bez ograniczeń
 nr ewid. 139/D.Ś/07

Wymiary obiektu

a=	26 m	b=	16 m	h=	10,0 m
powierzchnia zabudowy	S=		416,00 m ²		
długość obrysu	L=		84,00 m		
wysokość	h=		10,00 m		

Obliczenie powierzchni równoważnej

$$A = S + 4 \times h \times l + 50 \times h \times h = 8776$$

Prawdopodobieństwo wywołania szkody

rodzaj	R=	0,01
zawartość	Z=	0,01
konstrukcja	K=	0,005

Obliczenie prawdopodobieństwa wywołania szkody

$$p = R(Z+K) = 0,00015$$

Wyznaczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego

Liczba ludzi na obiekcie (więcej niż 1 osoba na 10 m ²)	n=	2
rodzaj zabudowy	m=	1
gęstość powierzchniowa wyładowań	N=	2,5E-05

Obliczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego

$$W = n \times m \times N \times A \times p = 6,58E-05 = 6,58 \times 10^{-5}$$

$$W > 5 \times 10^{-5}$$

13. Uwagi i zalecenia

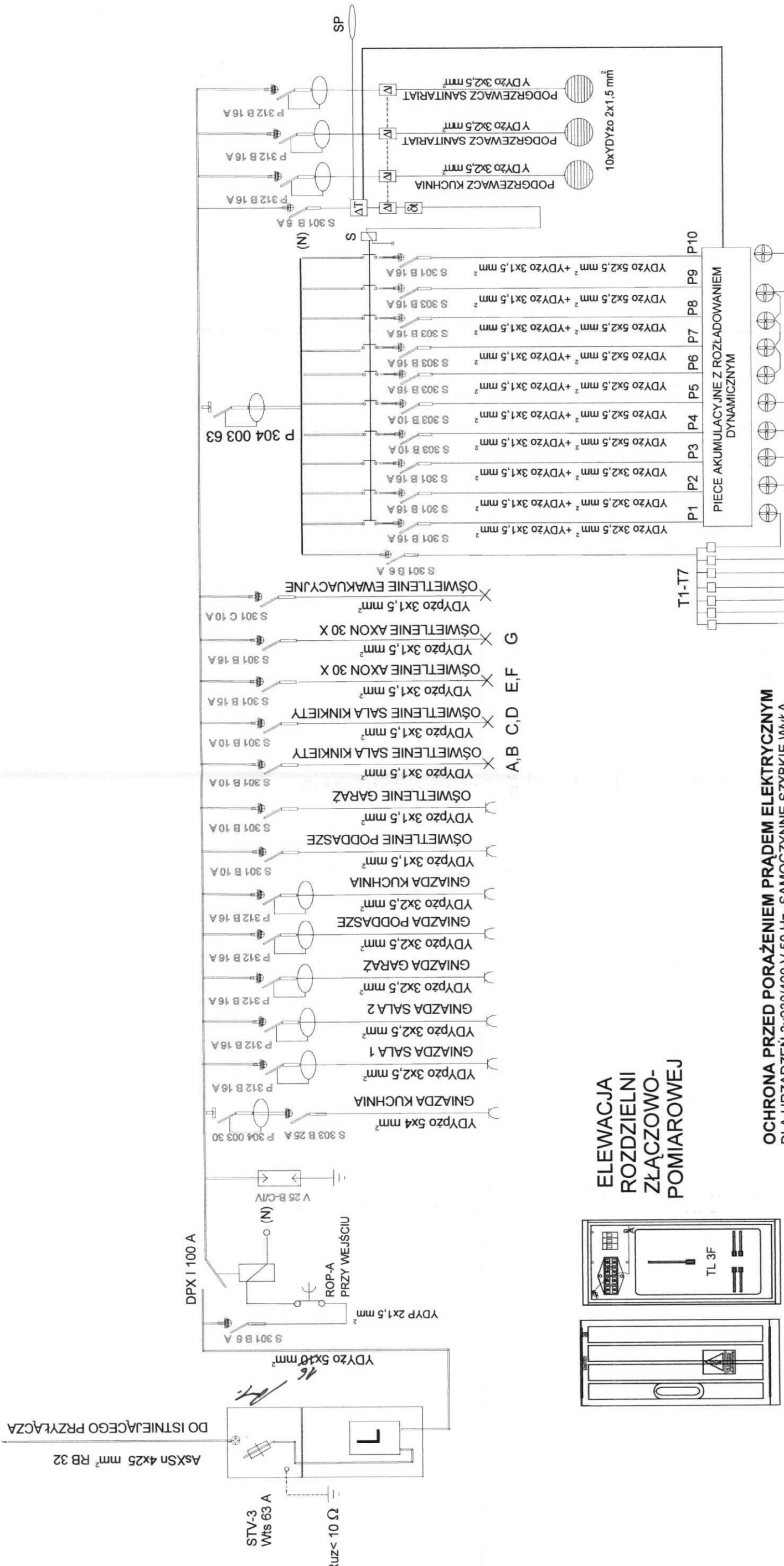
- O rozpoczęciu robót należy powiadomić pisemnie osoby i instytucje, z którymi przeprowadzono uzgodnienia w trakcie sporządzania dokumentacji. Po zakończeniu robót dokonać odbioru przez zainteresowane strony.
- Wykonawcę robót zobowiązuje się do zapoznania z treścią opisu technicznego, łącznie z odpisami uzgodnień i przestrzegania zawartych tam zaleceń.
- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem.

mgr inż. MICHALAW KULESZ

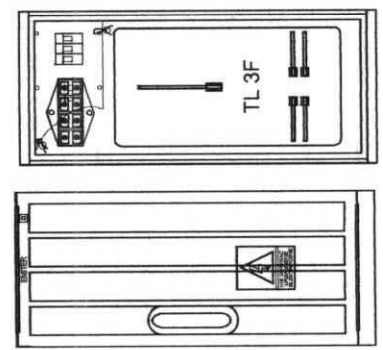
upr. do prac kontrolno-pomiar.
i elektrycz. Licz. 20/98
upr. projektowe nr 320,88/Op

Arkadiusz Adamów

Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. 139/DOŚ/07



**ELEWACJA
ROZDZIELNI
ZŁĄCZOWO-
POMIAROWEJ**



OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM
DLA URZĄDZEŃ 3x230/400 V 50 Hz -SAMOCZYNNIE SZYBKIŁE WYŁĄ-
CZENIE NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO W.G PN-IEC 64 364 ..

WENĘTRZNE INSTALACJE ODBIORCZE 230/400 V
TYP UZIEMIENIA SYSTEMU TN-S

- SP - SONDA POGODOWA
- S - STYCZNIK SM 263 Uster = 230 V
- STEROWNIK POGODOWY
- PRZEKAŹNIK PRIORYTETOWY
- ZEGAR STERUJĄCY

Arkadiusz Adamów
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. 139/DOŚ/07

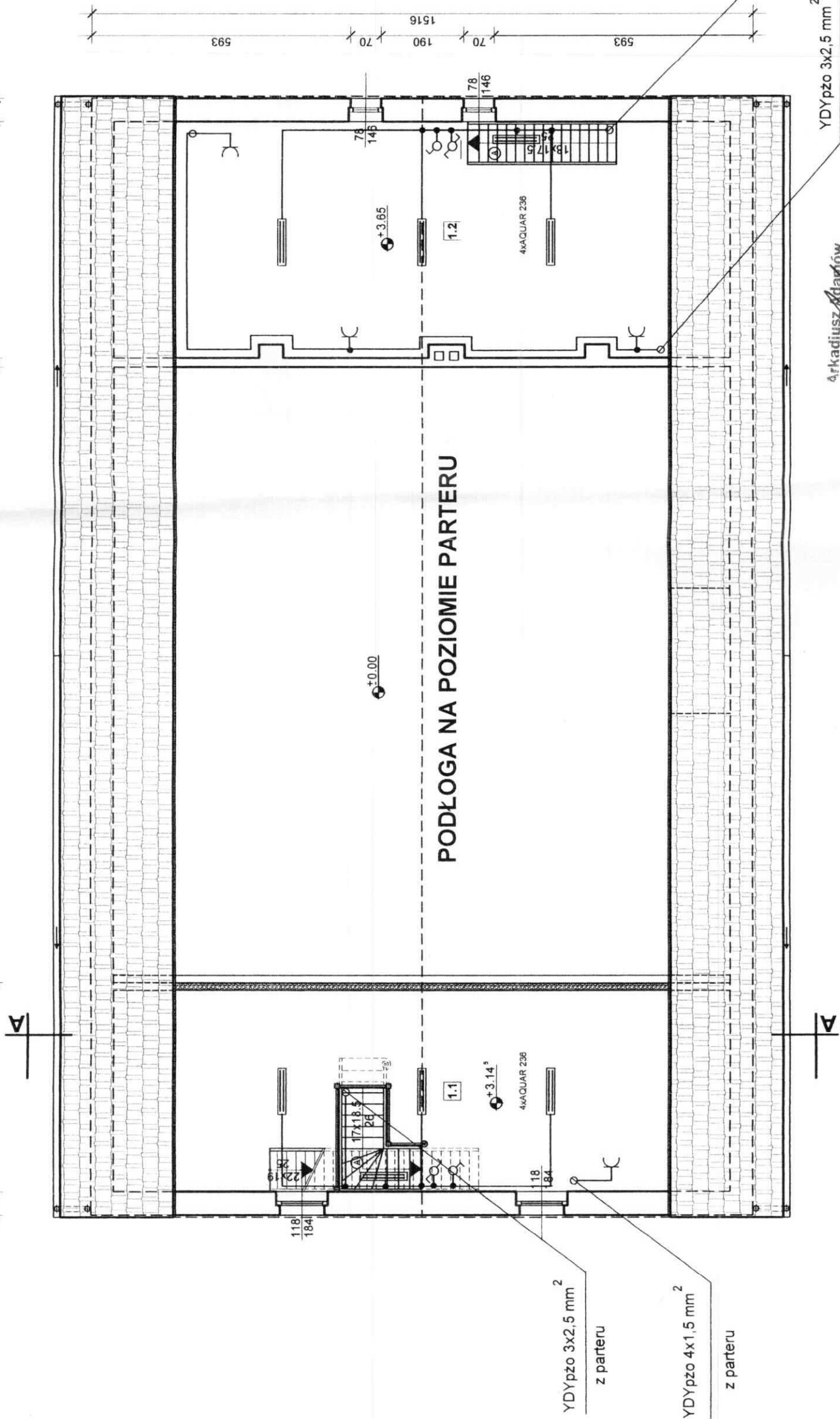
Mgr inż. Arkadiusz Adamów
upr. do prac elektroinstalacyjnych i elektroenergetycznych
nr ewid. 139/DOŚ/07

**MODUŁ STEROWANIA OGRZEWANIEM
DYNAMICZNYM**
7xYDyzo 3x1,5 mm²

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA UKŁAD TN-S
SZYBKIŁE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO

imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
mgr inż. Arkadiusz Adamów	139/DOŚ/07	skala
mgr inż. Mirosław Kulesz	320/88/Op	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15	
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu	
adres	Kozłolec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3	nr rys.
tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA	E - 1

2587
481.5
1433
21.5
543
54

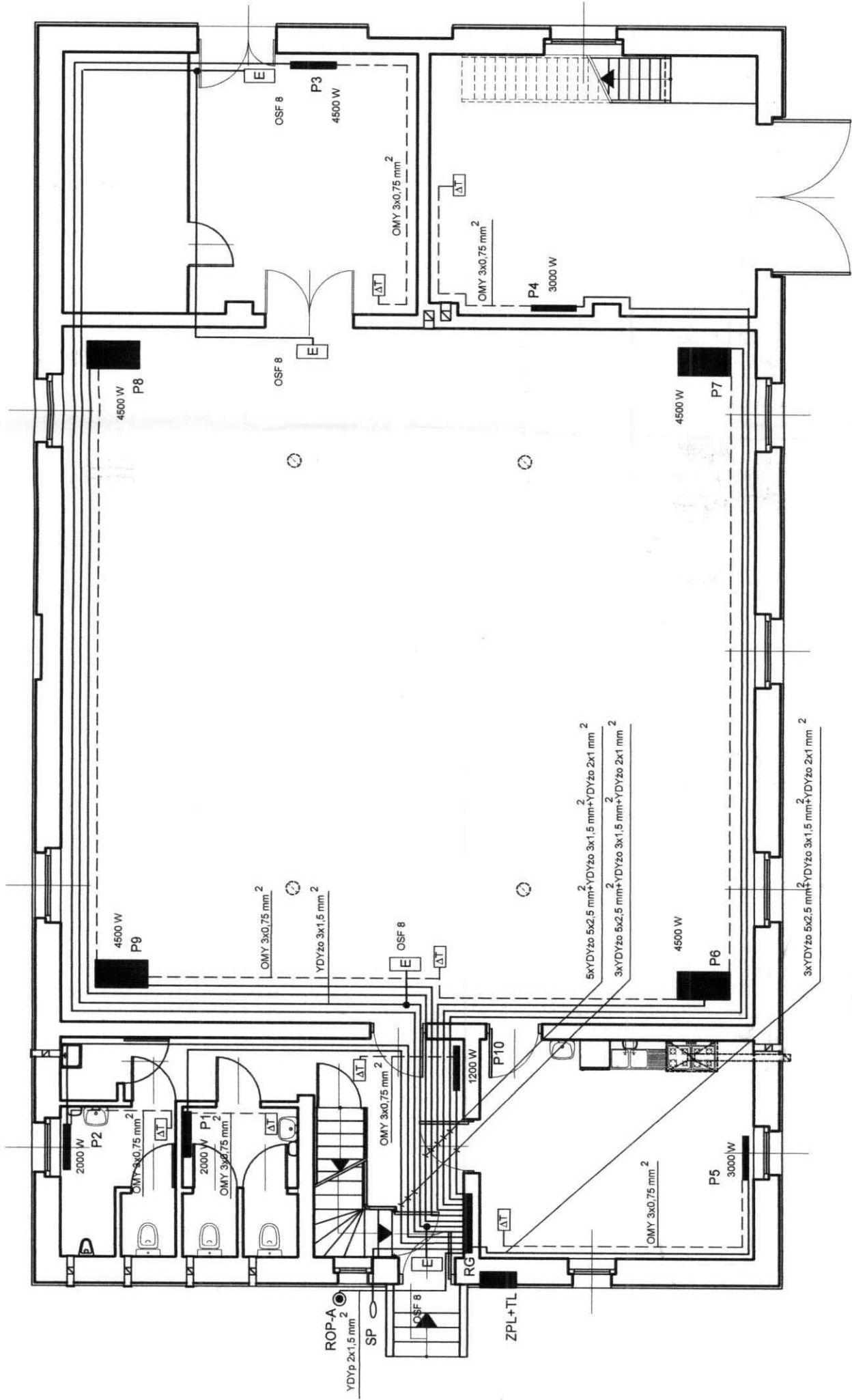


OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA UKŁAD TN
SZYBKI WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO

Arkadiusz Adamów
 Urządzenie budowlane i specjalności
 w zakresie Sieci instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 do projektowania bez ograniczeń
 nr ewid. 139/DOS/07

mgr inż. **MIROSŁAW KULESZA**
 upr. do prac inżynierskich i inżyniersko-pomiarowych
 i elektroenergetycznych (z 20/98)
 upr. projektowa nr 320/88/Op

imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
mgr inż. Arkadiusz Adamów	139/DOS/07	skala
mgr inż. Mirosław Kulesza	320/88/Op	1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15	
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu	
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3	
tytuł rysunku	Instalacja elektryczna - rzut piętra	
	nr rys.	E - 3



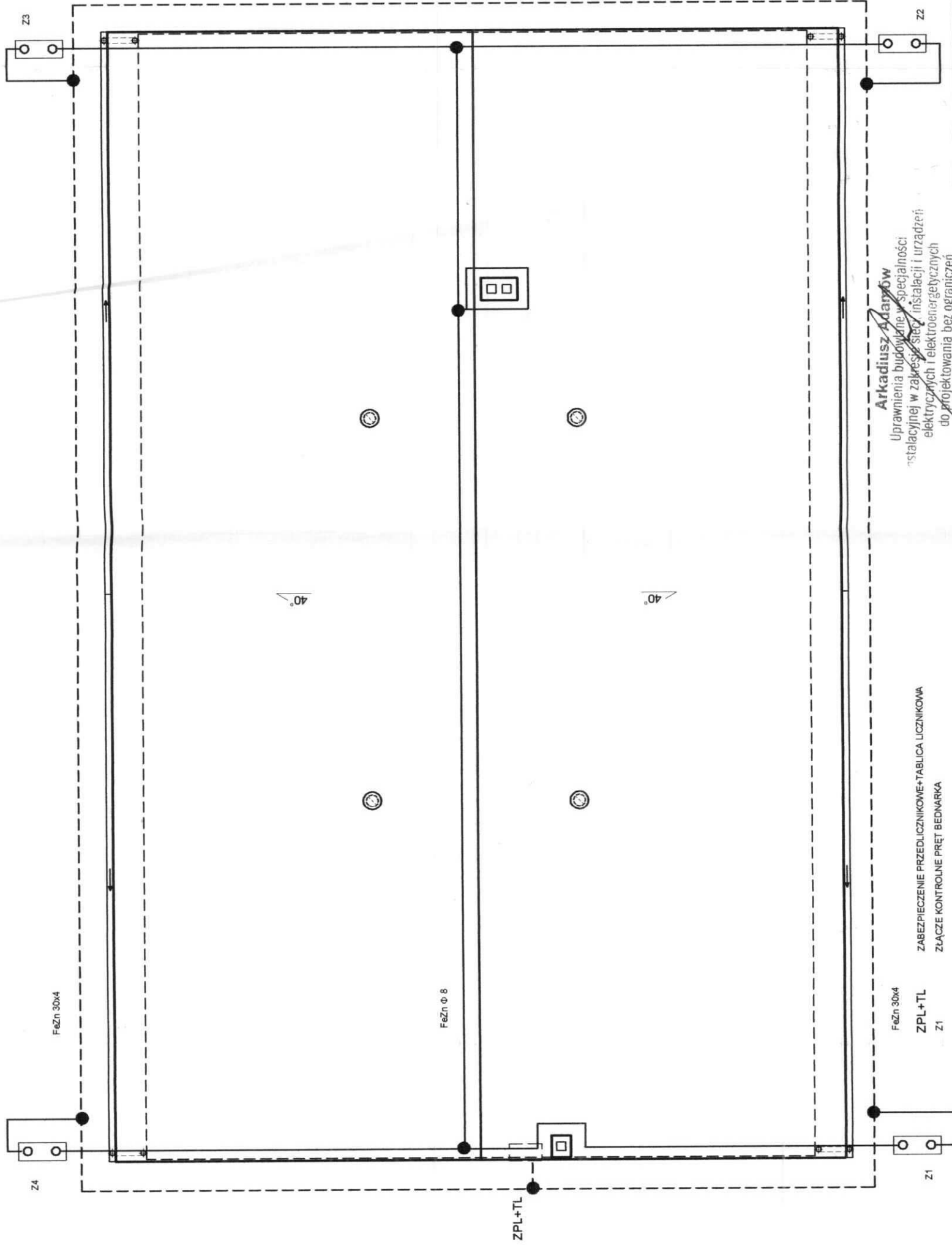
- E OSF 8 PIKTOGRAM OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
- ΔT TERMOSTAT STEROWANIA OGRZEWANIEM
- ZPL+TL ZABEZPIECZENIE PRZEDLICZNIKOWE+TABLICA LICZNIKOWA
- 1200 W PIEC AKUMULACYJNY Z ROZŁADOWANIEM DYNAMICZNYM
- RG ZROZDZIELNIA GŁÓWNA
- SP SONDA STEROWNIKA POGODOWEGO

Arkadiusz Adamów
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
 elektrycznych elektroenergetycznych
 do projektowania bez ograniczeń
 nr ewid. 139/DOS/07

mgr inż. MIROSŁAW KUL
 upr. do wyk. kontrolno-pom.
 elektrycznego montaż. 20/98
 upr. projektowe nr 320.88/07

projektant	imię i nazwisko	nr uprawnień	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Arkadiusz Adamów	139/DOS/07	skala
inwestor	mgr inż. Mirosław Kulez	320/88/07	1:100
temat projektu	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15		
adres	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu		
tytuł rysunku	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3		nr rys.
	Instalacja elektryczna - OGRZEWANIE		E - 4

OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA UKŁAD TN
 SZYBKI WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO



Arkadiusz Adamów
 Uprawnienia budowlane w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 do projektowania bez ograniczeń
 nr ewid. 139/DOS/07

mgr inż. **MIROSLAW KULESZ**
 upr. do projektowania elektro-energetycznych
 instalacji w zakresie 20/98
 upr. projektowania nr 320/88/Op

ZABEZPIECZENIE PRZEDLICZNIKOWE+TABLICA LICZNIKOWA
 ZŁĄCZE KONTROLNE PRĘT BEDNARKA

FeZn 30x4
 ZPL+TL
 Z1

projektant	mgr inż. Arkadiusz Adamów	nr uprawnień	139/DOS/07	sierpień 2008
asystent proj.	mgr inż. Mirosław Kulesz		320/88/Op	skala 1:100
inwestor	Gmina Ząbkowice Śląskie - 57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1-go Maja 15			
temat projektu	Remont świetlicy wiejskiej z przebudową dachu			
adres	Koziniec nr 15 - działki nr 14/2, 14/3			nr rys.
tytuł rysunku	Instalacja odgromowa - rzut dachu			E - 5