

STUDIO FORM ARCHITEKTONICZNYCH

TOMASZ LELLA
architekt

PRACOWNIA: 10-150 OLSZTYN UL.RYBAKI 40
NIP 739-121-53-97 REGON 510299889

tel./fax (089) 527 56 60

<http://pantel.olsztyn.pl> , e-mail: studio@pantel.olsztyn.pl

EGZ. 1

BRANŻA ELEKTRYCZNA

STADIUM PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PRZEBUDOWA STODOŁY NA
BUDYNEK USŁUGOWY - TARGOWISKO WIEJSKIE.

ADRES DYWITY, UL. JANA PAWŁA II, DZ. NR 732/2
WOJ. WARMIŃSKO – MAZURSKIE

INWESTOR GMINA DYWITY
UL. OLSZTYŃSKA 32
11-001 DYWITY
WOJ. WARMIŃSKO – MAZURSKIE

OPRACOWAŁ Aleksander Strygun

PROJEKTOWAŁ Marian Włas upr. bud. 173/94/OL

SPRAWDZIŁ Jarosław Koper upr. bud. WAM/0137/PWOWE/05

maj 2012 rok

Urząd Miejski w Olsztynie
(inaczej)

Olsztyn, dnia 19.10. 1994 r.

Nr 173/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 4 d
i § 13 ust. 1 pkt. 11.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ust. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Mikołaj Marian W ł a s
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 stycznia 1944 r. w Ostrowie Lub. pow. Lubartów

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

P a n . Mikołaj Marian W ł a s jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Z. mp. WOJEWOD

inż. Janusz Felczak
Z. J. Felczak
Wydział Budownictwa i Architektury
i Nadzoru Budowlanego



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

Olsztyn

29 grudnia 2011

(data)

Zaświadczenie nr 5208 / 2011

Pan/Pani **Mikołaj Włas**

miejsce zamieszkania **ul. Kosynierska 21 A**
14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/2949/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

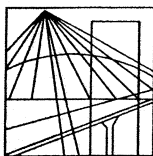
mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



WARMIŃSKO - MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/125/05

Olsztyn, dnia 20 grudnia 2005 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu JAROSŁAWOWI KOPEROWI

inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 grudnia 1974 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0137/PWOE/05

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. inż. Janusz Palmowski
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Jarosław Koper upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.

- II. Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

- III. Na podstawie § 24 ust. 1 w/w rozporządzenia - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Otrzymuje:

1. Pan Jarosław Koper
10-691 Olsztyn, ul. Gębika 8A/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Janusz Palmowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-KSO-IT7-S76 *

Pan Jarosław Koper o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0052/06
adres zamieszkania ul. Gębika 8a/22, 10-693 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-02-29 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

SPIS TREŚCI :

1. Opis techniczny
2. Przedmiot opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Charakterystyka obiektu
5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, układ pomiarowo - rozliczeniowy
6. Tablica bezpiecznikowa
7. Wewnętrzna instalacja
8. Ochrona przeciwporażeniowa
9. Ochrona przetężeniowa
10. Ochrona przepięciowa i odgromowa
11. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa
12. Próby i pomiary końcowe powykonawcze
13. Uwagi końcowe
14. Wykaz materiałów
15. Rysunki
 - E – 1 RZUT PRZYZIEMIA – obwody oświetleniowe
 - E – 2 RZUT PRZYZIEMIA – obwody gniazdowe
 - E – 3 RZUT DACHU – instalacja odgromowa
 - E – 4 Schemat układu zasilania

Data 05-2012 r.

.....
Podpis

1. Opis techniczny

Dokumentacja zawiera część opisową, obliczenia, schematy i rysunki do projektu budowlanego branży elektrycznej zmiany sposobu użytkowania budynku stodoły na potrzeby targowiska wiejskiego w miejscowości Dywity dz. nr 732/2 gm. Dywity.

2. Przedmiot opracowania

W zakres opracowania wchodzi.

- a. instalacja elektryczna w budynku targowiska,
- b. schemat układu zasilania,
- c. instalacja odgromowa.

3. Podstawa opracowania

- a. wytyczne i uzgodnienia koncepcyjne uzyskane „na roboczo” od inwestora,
- b. projekt budynku stodoły na potrzeby targowiska opracowany przez Studio Form Architektonicznych PANTEL,
- c. aktualne PBUE, normy dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych PN – IEC 60364,
- d. ustawa z dnia 07.08.1994r. Prawo Budowlane (Dz. Ustaw. Nr 10/95).

4. Charakterystyka obiektu

Budynek drewniany przebudowywany na potrzeby targowiska wiejskiego z zachowaniem pierwotnej formy architektonicznej wolnostojący niepodpiwniczony. W budynku są wydzielone pomieszczenia sanitarne w tym dla osób niepełnosprawnych. Dach dwuspadowy przystosowany do pokrycia dachówką.

5. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, układ pomiarowo - rozliczeniowy

Niniejszy projekt zakresem nie obejmuje przyłączenia budynku targowiska wiejskiego do sieci elektroenergetycznej (budowy przyłącza zasilającego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym). Układ pomiarowy bezpośredni, napięcie zasilające 230/400V zabezpieczenie przelicznikowe zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia i zawartą umową na dostawę energii elektrycznej.

6. Tablica bezpiecznikowa

Zasilanie obiektu w zakresie od złącza kablowo-pomiarowego do tablicy bezpiecznikowej TB-1 wg oddzielnego opracowania.

Umieszczenie tablic bezpiecznikowych pokazano na rysunkach E-1 i E-2. Schemat tablic wg rysunek E-4. Tablice bezpiecznikowe TB-1 i TB-2 wykonane w obudowach XL 160 w wykonaniu naściennym (96 modułów) prod. „Legrand” IP43-IK07. W tablicy TB-1 umieszczono obwody administracyjne oraz modułowe liczniki energii elektrycznej do rozliczenia wewnętrznego każdego ze stoisk. Natomiast w tablicy TB-2 obwody gniazdowe do poszczególnych stoisk.

Tablice bezpiecznikowe należy zainstalować w taki sposób aby górna krawędź tablic nie była wyżej niż 2,0m od poziomu posadzki. Tablicę należy wyposażyć w zamki do zamykania na klucz. Obwody w tablicach bezpiecznikowych należy trwale oznaczyć i opisać.

7. Wewnętrzna instalacja

Wszystkie przewody kabelkowe YDY-żo winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy. Całość instalacji w obiekcie wykonać jako naścienną w rurach instalacyjnych o zwiększonej odporności ogniowej. Obwody gniazdowe ułożyć w podłodze w rurach lub kanałach kablowych. Maksymalnie wykorzystać przestrzenie ścienne i sufitowe do zamaskowania instalacji. Stosować osprzęt o IP 44.

Na ścianach konstrukcyjnych w trakcie wykonywania prac budowlanych należy przygotować miejsca pod puszki na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne).

Obwody oświetleniowe w budynku zaprojektowano przewodami typu YDY-żo 3x1,5mm² oraz YDY-żo 3x2,5mm². Do połączeń w puszkach odgałęźnych zaleca się zastosowanie złączek samozaciskowych lub zacisków bezśrubowych.

Oprawy zastosować wg indywidualnych potrzeb inwestora, dostosowane do aranżacji pomieszczeń (spełniające wymagania PN oraz posiadające znak bezpieczeństwa CE). W pomieszczeniach sanitarnych i WC zastosować oprawy o IP44. Na zewnątrz budynku stosować osprzęt instalacyjny i oprawy o IP65. Sterowanie oświetleniem odbywa się łącznikami jednobiegunowymi.

Obwody gniazdowe 230V zaprojektowano przewodami YDY-żo, YDY-żo 3x2,5mm².

Obwody do zasilania grzejników wykonać przewodem YDY-żo 3x2,5mm². Ogrzewanie rury z zimną wodą, wykonać przy pomocy dwóch zestawów grzewczych DPH-10. Zestaw składa się z kabla samoregulującego Devi-pipeguard oraz odcinka kabla „zimnego” zakończonych wtyczką do podłączenia zasilania. Zestaw montować na rurach stalowych mocując go do powierzchni rury przy pomocy samoprzylepnej taśmy AL., pod warstwą izolacji termicznej.

Pozostałe przekroje do zasilania obwodów i urządzeń pokazano na schemacie układu zasilania wg rys E-4.

Gniazda 230V należy instalować na odpowiedniej wysokości w zależności od rodzaju pomieszczenia:

- w sektorach handlowych nad blatem roboczym
- 1,2 m w łazience i pomieszczeniach gospodarczych

Wentylatory dachowe zasilić przewodem YDY-żo 3x2,5mm², kurtyny powietrzne przewodem YDY-żo 3x6mm².

Instalując gniazda wtykowe w łazience i WC należy zachować bezwzględnie odległość minimum 0,6 m od obrzeża umywalki.

W przypadku dostosowania instalacji do osób niepełnosprawnych łączniki instalacyjne i gniazda wtykowe należy zainstalować nie niżej niż 0,6m nad poziomem od podłogi i nie wyżej jak 1,2m.

8. Ochrona przeciwporażeniowa PN-IEC-60364-4-47.

W zakresie ochrony od porażenia należy stosować się do wymagań normy PN-IEC 60364-4-47. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy:

Wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 500V i trójfazowych 1000V.

Obudowy tablicy licznikowej z zabezpieczeniami i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S w oparciu o wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno i trójfazowe oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie wyłączenia nie większym niż $\Delta I_N = 0,03A$. Skuteczność takiej ochrony określa zależność $U_0 \geq Z_s \times I_a$ gdzie

Z_s - impedancja pętli zwarciowej ,

I_a - prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego ,

U_0 - napięcie znamionowe sieci względem ziemi .

Ponadto należy w instalacji wewnętrznej wykonać lokalne połączenia wyrównawcze.

Do połączeń wyrównawczych należy wykorzystać metalowe konstrukcje budynku. Powstały w ten sposób system zapewni ochronę przed porażeniem prądem oraz potencjałami z elektryczności statycznej.

9. Ochrona przetężeniowa PN-IEC-60364-4-43

W instalacji zalicznikowej ochronę przetężeniową stanowią wyłączniki nadmiarowo prądowe jedno i trójfazowe zabezpieczające odwody odejściowe, umieszczone w projektowanych tablicach bezpiecznikowych w budynku targowiska wiejskiego.

10. Ochrona przepięciowa i odgromowa

W tablicy bezpiecznikowej TB-1 w budynku targowiska wiejskiego należy zamontować ograniczniki przepięć. Zwraca się uwagę, że wówczas urządzenia zabezpieczające muszą być także wyposażone w ochronniki o podobnym działaniu

Projektowany dach na budynku targowiska wiejskiego pokryty będzie dachówką ceramiczną. Wobec tego zwody poziome wykonać jako nienaprężane z drutu Fe/Zn ϕ 8 mocując go na dystansowych wspornikach. Drut należy zamocować w sposób trwały w odległości min. 2 cm od dachu.

Na wszystkich elementach budowlanych znajdujących się nad powierzchnią dachu (np. kominy, wentylatory) wykonać również zwody poziome $h=0,08m$ na uchwytych dystansowych zakończone igliczkami, a następnie po najkrótszej trasie połączyć z zwodem poziomym dachu. Zwody poziome połączyć z metalowymi obróbkami na dachu i metalowymi rynnami.

Z uwagi na drewnianą konstrukcję budynku zwody odprowadzające pionowe wykonać z DFe/Zn/PVC (drut ocynkowany w izolacji PVC) i zamocować na uchwytych dystansowych $h=0,125m$ przymocowanych do drewnianej ściany.

Zaciski kontrolne instalować w gruncie w studzienkach kontrolno-pomiarowych prod. „Galmar” lub „Elko-Bis” w odległości 1m od budynku.

Dla celów ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej należy wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej Fe/Zn30x4mm. Uziom otokowy układać w odległości min. 1m od budynku na głębokości 0,6-0,8m. W miejscach wejścia do budynku, pod schodami uziom otokowy należy układać w rurach ochronnych AROT DVK ϕ 50.

Do uziomu otokowego w budynku należy podłączyć szynę PE w głównej tablicy bezpiecznikowej, metalowe części instalacji sanitarnych i wyposażenia technologicznego budynku. Rzut instalacji odgromowej przedstawiono na rysunku E-3.

Oporność uziemienia dla instalacji odgromowej $R \leq 10\Omega$. Do wykonania instalacji odgromowej zastosować osprzęt i urządzenia prod. „Galmar” lub prod. „Elko-Bis”.

UWAGA: Uziom otokowy od strony frontowej ułożyć przed ustawieniem stoisk wolnostojących.

11. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa

Instalacja wyrównawcza główna

Jako główny punkt szyny wyrównawczej przewiduje się szynę PE tablicy bezpiecznikowej. Wewnątrz pomieszczeń targowych wykonać połączenia wyrównawcze wszystkich metalowych elementów. Połączenia wykonać bednarką ocynkowaną Fe/Zn 30x4. Główną szynę wyrównawczą wykonać bednarką ocynkowaną FeZn 30x4, należy podłączyć do uziomu otokowego i uziemić $R \leq 10\Omega$.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć przewodem LY 16mm² wszystkie instalacje, metalowe zbiorniki, metalowe i elementy wyposażenia technologicznego, zaciski PE, elementy wyposażenia technologicznego, rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne.

Instalacja wyrównawcza lokalna

W łazience i WC wykonać miejscowe szyny wyrównawcze. Do lokalnych szyn przyłączyć wszystkie metalowe części zastosowanego osprzętu, połączenia wykonać przewodem DY 2,5 i 4mm².

12. Próby i pomiary końcowe powykonawcze

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać:

- a. Oględziny wizualne wszystkich elementów
- a. Pomiary rezystancji izolacji
- b. Pomiary rezystancji uziemienia
- c. Pomiary skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej
- d. Pomiary ciągłości obwodów
- e. Pomiary prądu i czasu zadziałania zastosowanych wyłączników różnicowoprądowych, oraz prawidłowości działania przycisku testowego

13. Uwagi końcowe

W przewodzie neutralnym N i ochronnym PE nie wolno instalować bezpieczników i łączników. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE. Wykonać główne połączenie wyrównawcze z bednarki Fe/Zn 25x4, do której przyłączone będą metalowe części wyposażenia instalacyjnego, uziom fundamentowy, oraz listwa PE w tablicy mieszkaniowej.

W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać lokalne połączenia łącząc metalowe części armatury sanitarnej z przewodem ochronnym PE.

Przejścia wszystkich przewodów przez ściany wykonać w rurkach osłonowych.

Dla zapewnienia skuteczności działania wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych przewody N i PE nie mogą łączyć się z sobą za wyłącznikiem.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BiHP , PN-IEC , PBUE oraz niniejszym opracowaniem.

Wszelkie zmiany dokonane w projekcie należy uzgodnić z Firmą Usługową „AS-ENERGY” Aleksander Strygun, Kajkowo ul. Henrykowska 20a, 14-100 Ostróda.

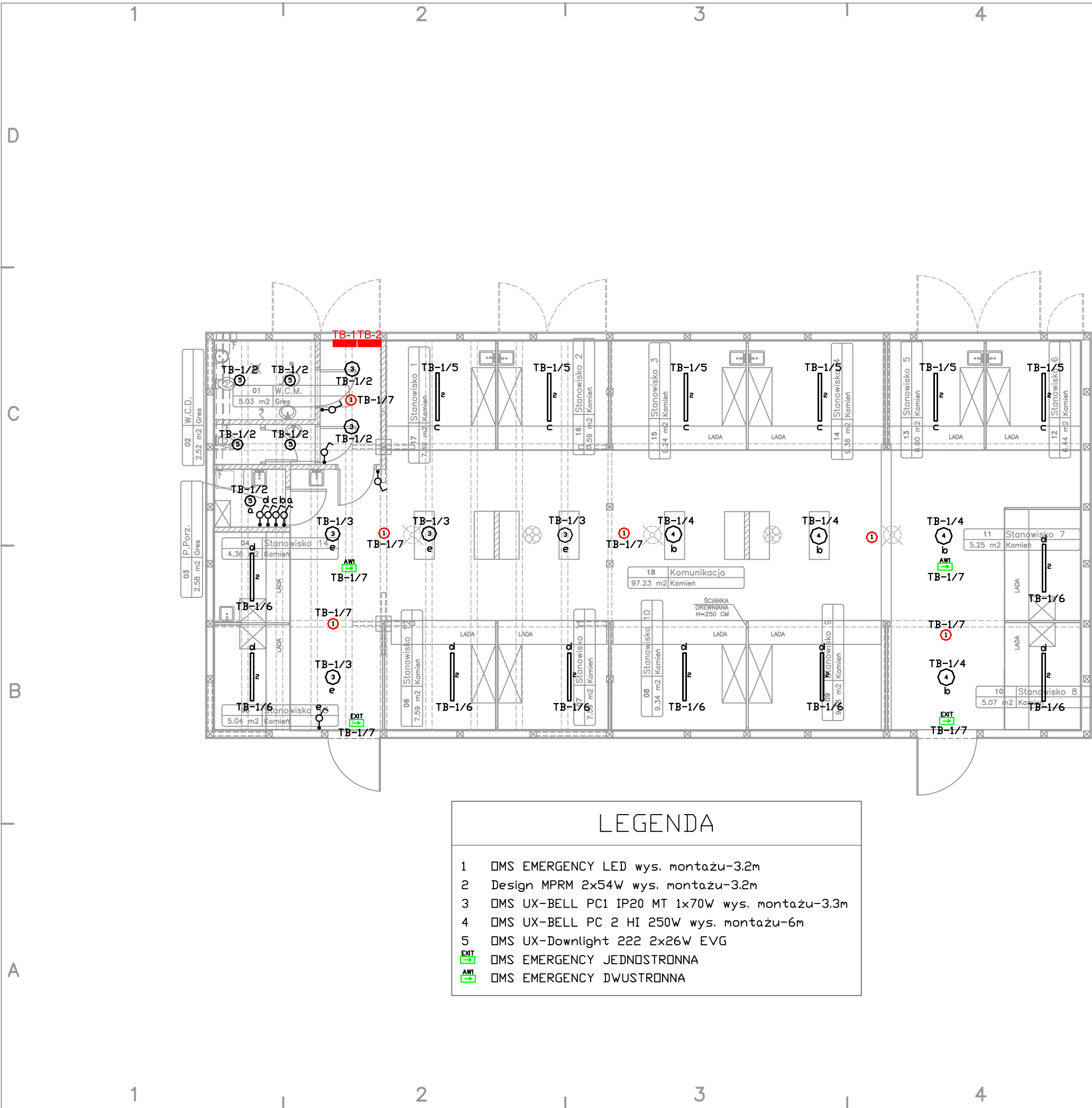
Opracował:
Aleksander Strygun

Projektował:
Marian Włas
upr. bud. 173/94/OL

Sprawdził:
Jarosław Koper
upr. bud. WAM/0137/PWOE/05

14. Wykaz podstawowych materiałów.

L.p	Materiał	Symbol	ilość	j.m.
1	Rury ziemne	AROT DVK 50	20	m.
2		AROT	120	m.
3	Rury instalacyjne	RB Max 20	60	m.
4		RB Max 25	240	m.
5	Tablice bezpiecznikowe	XL 160 naścienna (96 modułów)	2	kpl
6	Aparatura modułowa	S301B6	1	szt
7		S301B10	6	szt
8		S301B16	46	szt
9		S301B20	2	szt
10		S30325A	2	szt
11		P304 25-30A	4	szt
12		P304 40-30A	1	szt
13		P302 25-30A	15	szt
14		Stycznik SM 340/230 2z	3	szt
15		DPX-I 125 125A	1	szt
16		DEHNVentil	1	kpl
17	Inne	Programator Cyfrowy	1	kpl
18		Przełącznik Bistabilny	1	szt
19		Przełącznik Czasowy	1	szt
20		DEVIREG 610	1	kpl
21		Zestaw grzewczy DPH-10	2	kpl
22		Licznik energii elektrycznej modułowy 230V	14	szt
23	Przewody instalacja	YDY-żo 750 3x6mm	60	m.
24		YDY-żo 750 3x2,5mm	1200	m.
25		YDY-żo 750 3x1,5mm	650	m.
26		YDY-żo 750 2x1mm	50	m.
27		DY 4mm	25	m.
28		LgY 6mm	25	m.
29		(N)HXHFE 180/E90 3X1,5mm	40	m.
30	Oprawy OMS	Emergency LED	6	szt
31		Design MPRM 2x54W	14	szt
32		UX-BELL PC1 IP20 MT 1x70W	6	szt
33		UX-BELL PC 2 HI 250W	4	szt
34		UX Downlight 222 2x26W	5	szt
35		Emergency Jednostronna	2	szt
36		Emergency Dwustronna	2	szt
37	Łączniki	Łącznik jednobiegunowy	8	szt
38		Łącznik jednobiegunowy dzwinkowy	1	szt
39		FT22	2	szt
40	Gniazda i wypusty	Wypust 230V 6mm	2	szt
41		Wypust 230V 2,5mm	6	szt
42		230V IP 44	45	szt
43	Ochrona odgromowa	Bednarka Fe/Zn 30x4mm	80	kg
44		Bednarka Fe/Zn 25x4mm	15	kg
45		Dfe/Zn 8mm	84	kg
46		DFe/Zn/PVC 8mm	25	kg
47		Obudowa na ZK do gruntu	6	szt
48		Uchwyt gaśnikowy uniwersalny	10	szt
49		Uchwyt z kołkiem wkręcany	25	szt
50		Uchwyt dachówkowy uniwersalny	30	szt
51		Złącze krzyżowe 4 otworowe	6	szt
52		Złącze rynnowe skręcane	6	szt
53		Złącze kontrolne	6	szt
54		Szyna ekwipotencjalna	2	szt
55		Uziom kompletny 3- metrowy	7	szt



LICENCJA PROGRAMU:
Architectural Desktop 2006
S/N 343-68393960

UWAGI



STUDIO FORM
ARCHITEKTONICZNYCH
mgr inż.arch. Tomasz Lella

10-150 OLSZTYN UL. RYBAKI 40 tel./fax. 527 56 60
NIP 739-121-53-97 REGON 510299889

e-mail: studio@pantel.olsztyn.pl

http: www.pantel.olsztyn.pl

Imię Nazwisko Name	Nr Upoważnień Licence Number	Podpis Signature
Projektant/Designer mgr inż. Marian Włas	173/94/OL	
mgr inż. Aleksander Strygun		
Sprawdzający/Verification inż. Jarosław Koper	WAM/0137/PWOE/05	

Tytuł Projektu
Project Title

**Zmiana sposobu użytkowania,
przebudowa, stodoły na
budynek usługowy -
targowisko wiejskie na działce
nr 732/2 położonej w obrębie
Dywity, gm. Dywity.**

Inwestor
Investor

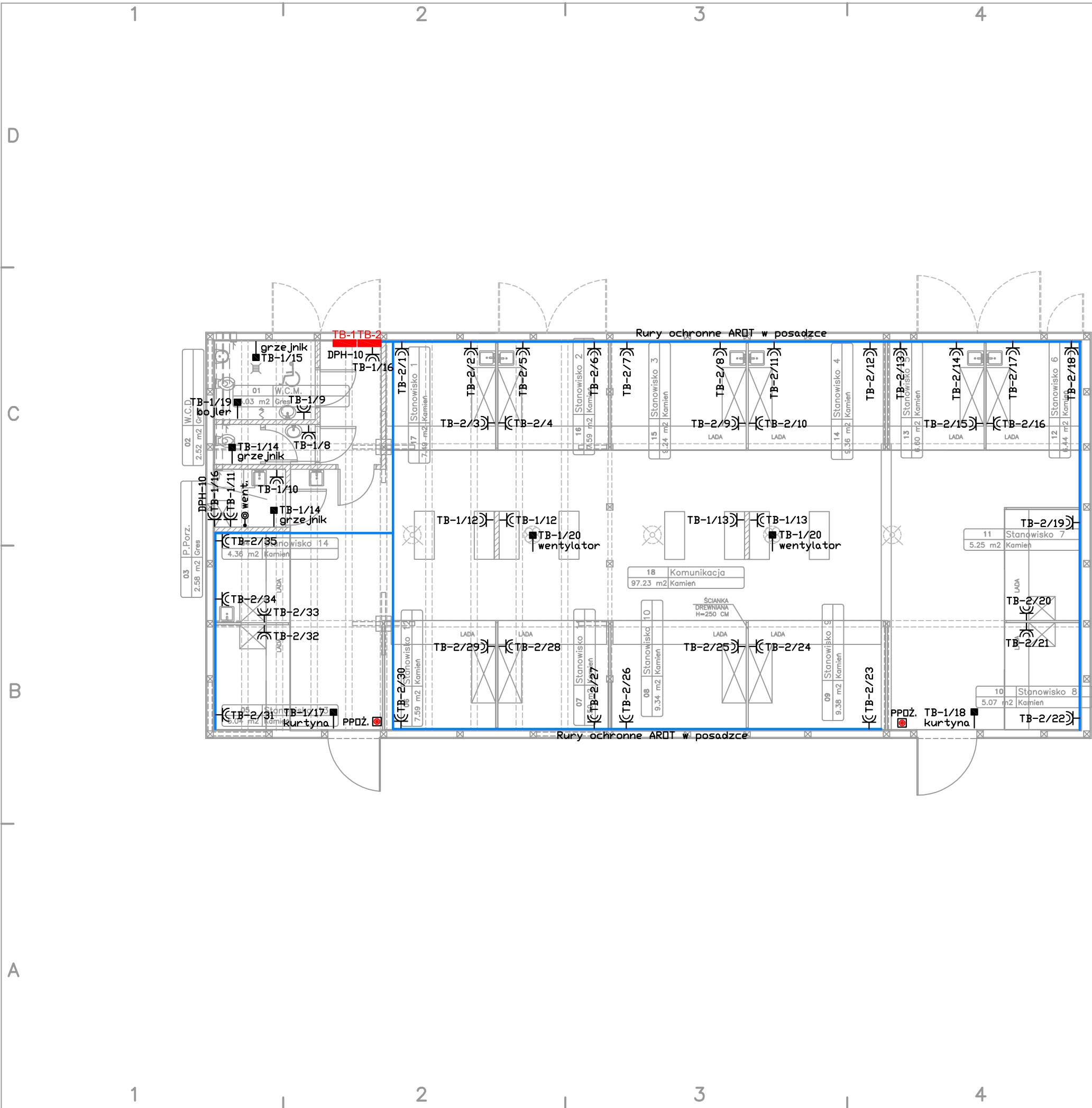
Urząd Gminy
11-001 Dywity,
ul.Olsztyńska 32

	PROJEKT budowlany	Symbol Symbol
Branża Discipline	ELEKTRYCZNA	E

Temat
Drawing Title

RZUT PRZYZIEMI
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

	1:100	Nr rysunku Drawing Number
	05-2012	E1



LICENCJA PROGRAMU:
Architectural Desktop 2006
S/N 343-68393960

UWAGI



STUDIO FORM
ARCHITEKTONICZNYCH
mgr inż.arch. Tomasz Lella

10-150 OLSZTYN UL. RYBAKI 40 tel./fax. 527 56 60
NIP 739-121-53-97 REGON 510299889

e-mail: studio@pantel.olsztyn.pl

http: www.pantel.olsztyn.pl

Imię Nazwisko Name	Nr Upoważnień Licence Number	Podpis Signature
Projektant/Designer mgr inż. Marian Włas	173/94/OL	
mgr inż. Aleksander Strygun		
Sprawdzający/Verification inż. Jarosław Koper	WAM/0137/PWOE/05	

Tytuł Projektu
Project Title

**Zmiana sposobu użytkowania,
przebudowa, stodoły na
budynek usługowy -
targowisko wiejskie na działce
nr 732/2 położonej w obrębie
Dywity, gm. Dywity.**

Inwestor
Investor

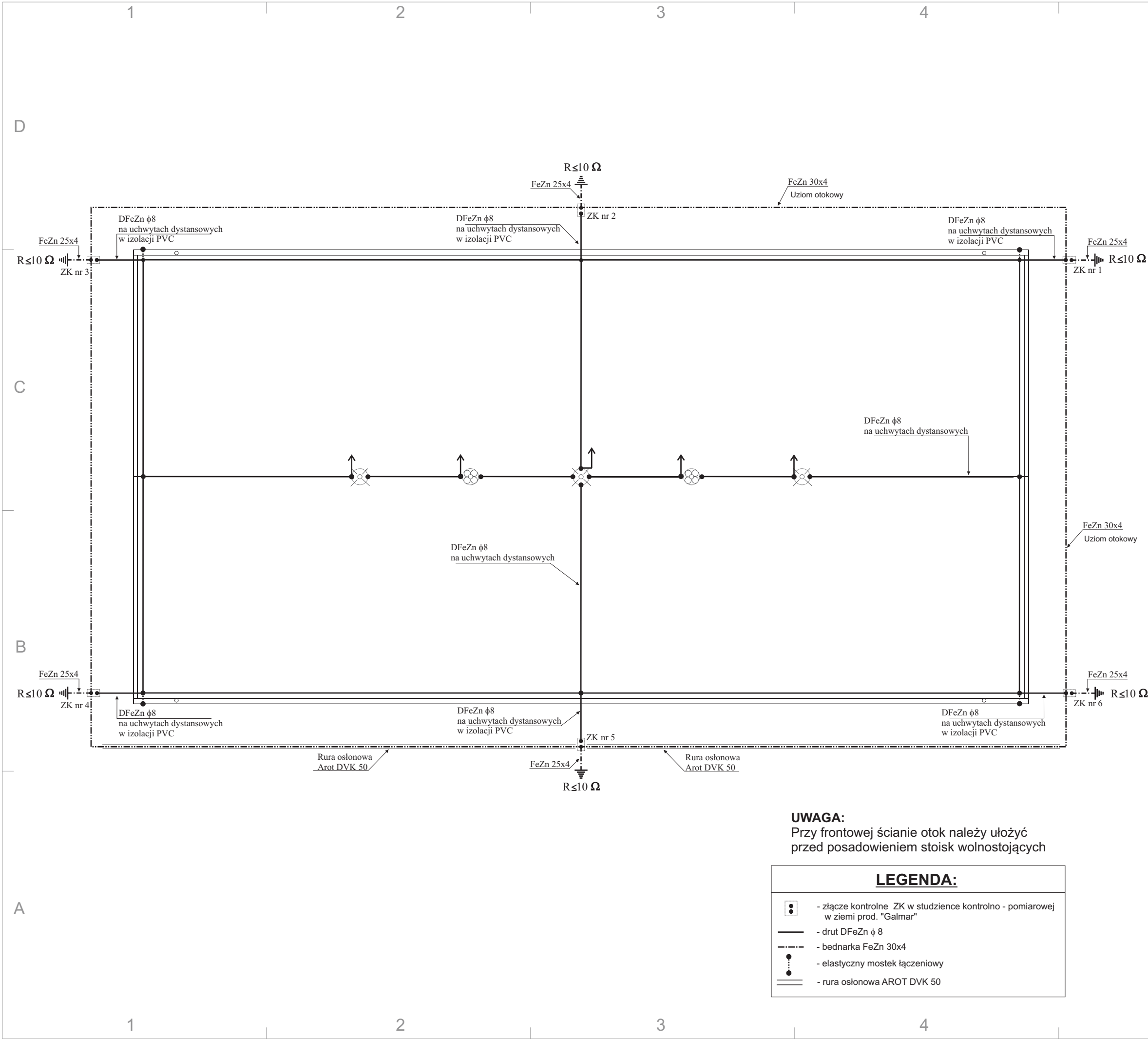
Urząd Gminy
11-001 Dywity,
ul.Olsztyńska 32

	PROJEKT budowlany	Symbol Symbol E
Branża Discipline	ELEKTRYCZNA	

Temat
Drawing Title

RZUT PRZYZIEMIA
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

	1:100	Nr rysunku Drawing Number E2
	05-2012	



LICENCJA PROGRAMU:
Architectural Desktop 2006
S/N 343-68393960

UWAGI



STUDIO FORM
ARCHITEKTONICZNYCH
mgr inż.arch. Tomasz Lella

10-150 OLSZTYN UL. RYBAKI 40 tel./fax. 527 56 60
NIP 739-121-53-97 REGON 510299889

e-mail: studio@pantel.olsztyn.pl http: www.pantel.olsztyn.pl

Imię Nazwisko Name	Nr Uprawnień Licence Number	Podpis Signature
Projektant/Designer mgr inż. Marian Włas	173/94/OL	
mgr inż. Aleksander Strygun		
Sprawdzający/Verification inż. Jarosław Koper	WAM/0137/PWOE/05	

Tytuł Projektu
Project Title
Zmiana sposobu użytkowania,
przebudowa, stodoły na
budynek usługowy -
targowisko wiejskie na działce
nr 732/2 położonej w obrębie
Dywity, gm. Dywity.

Inwestor
Investor
Urząd Gminy
11-001 Dywity
ul.Olsztyńska 32

	PROJEKT budowlany	Symbol Symbol
Branża Discipline	ELEKTRYCZNA	

Temat
Drawing Title
RZUT DACHU
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

	1:100	Nr rysunku Drawing Number E3
	05-2012	

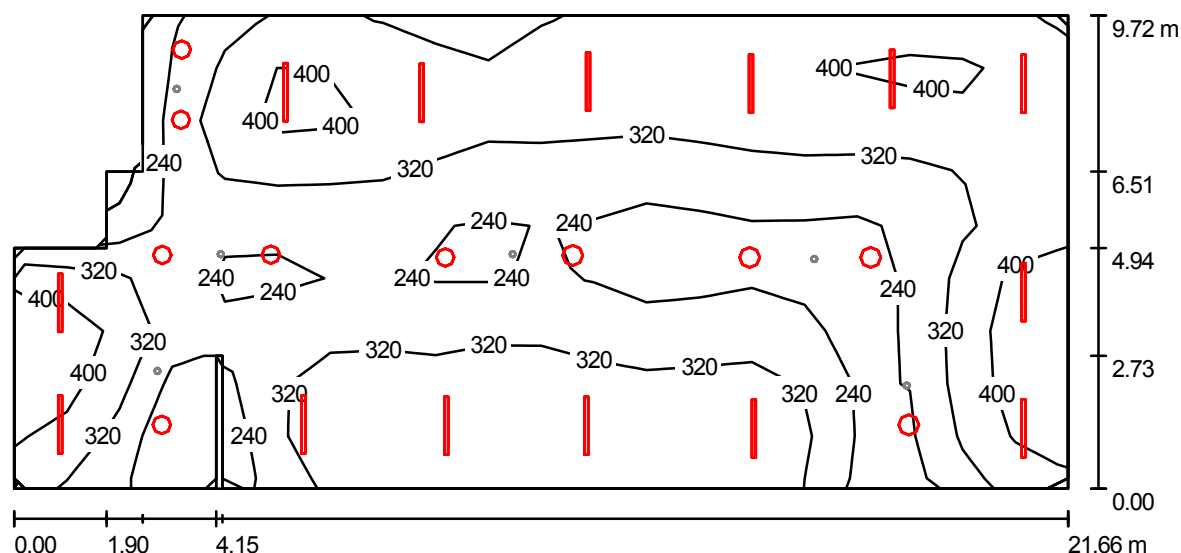
OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl

Spis treści

Projekt 1	
Spis treści	1
Hala główna	
Sceny świetlne	
Oświetlenie podstawowe	
Podsumowanie	2
Powierzchnie pomieszczenia	
Komunikacja	
Grafika wartości (E, prostopadle)	3
03 P. porz	
Podsumowanie	4
02 WCD	
Podsumowanie	5
02 WCD	
Podsumowanie	6
01 WCM	
Podsumowanie	7

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl**Hala główna / Oświetlenie podstawowe / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 6.700 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:155

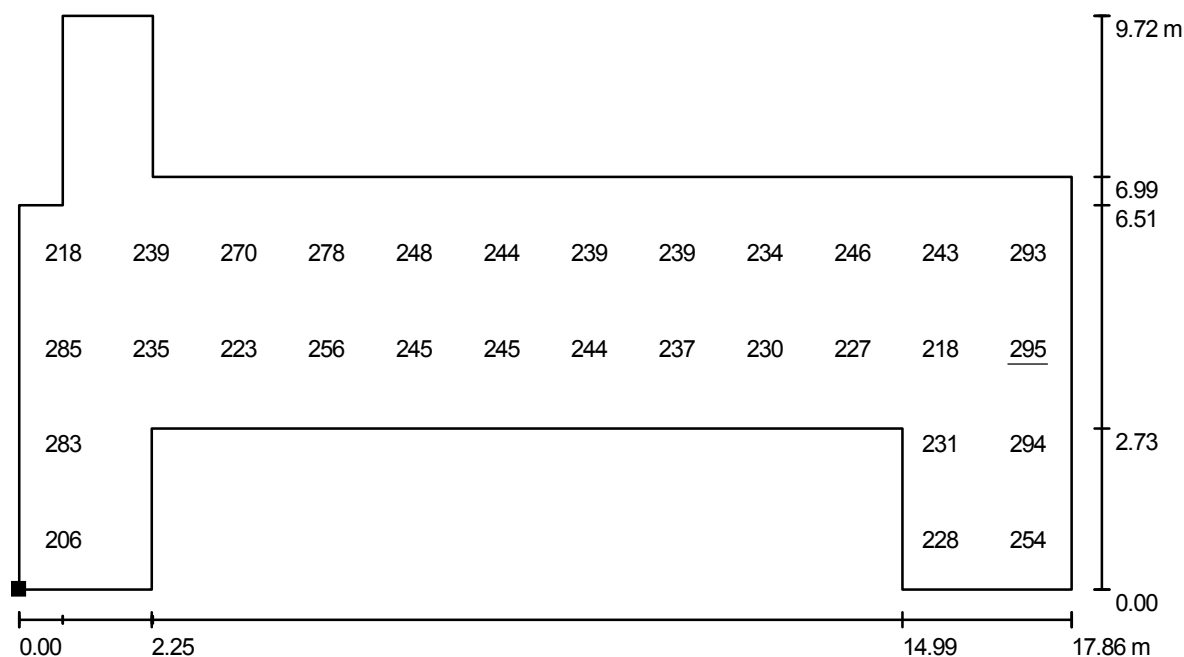
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	318	110	471	0.345
Podłoga	20	281	106	386	0.376
Sufit	50	129	30	466	0.235
Ściany (14)	30	196	28	1359	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 20 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	14	BD LUX sp. z o.o. http: - Design MPRM 2x54W (1.000)	4304	8900	99.0
2	6	OMS UX-BELL PC1 IP20 MT 1x70W (1.000)	5201	5200	76.0
3	4	OMS s.r.o. Bell PC 2 HI 250W (1.000)	16395	17000	298.0
W sumie:			157033	W sumie: 223800	3034.0

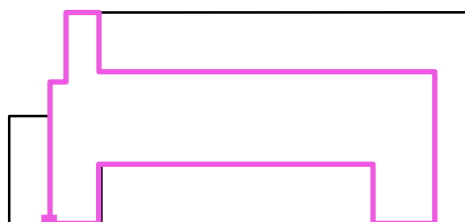
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.27 \text{ W/m}^2 = 4.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 198.73 m^2)

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl**Hala główna / Oświetlenie podstawowe / Komunikacja / Grafika wartości (E, prostopadle)**

Wartości Lux, Skala 1 : 128

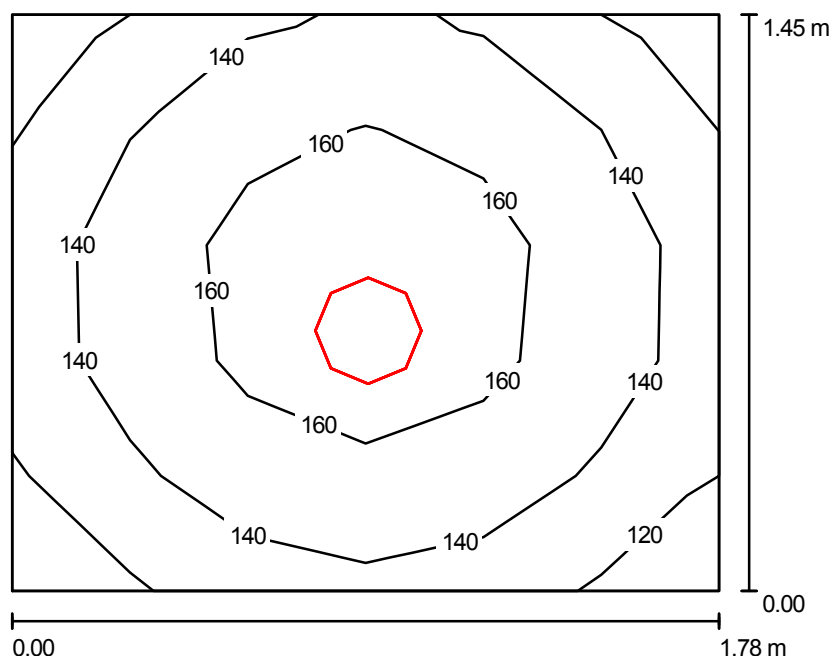
Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(3.056 m, 2.181 m, 0.000 m)

Siatka: 12 x 6 Punkty

 E_m [lx]
239 E_{min} [lx]
116 E_{max} [lx]
295 E_{min} / E_m
0.484 E_{min} / E_{max}
0.392

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl**03 P. porz / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	148	117	173	0.788
Podłoga	20	89	78	97	0.878
Sufit	70	40	28	49	0.706
Ściany (4)	50	86	31	225	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 6 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

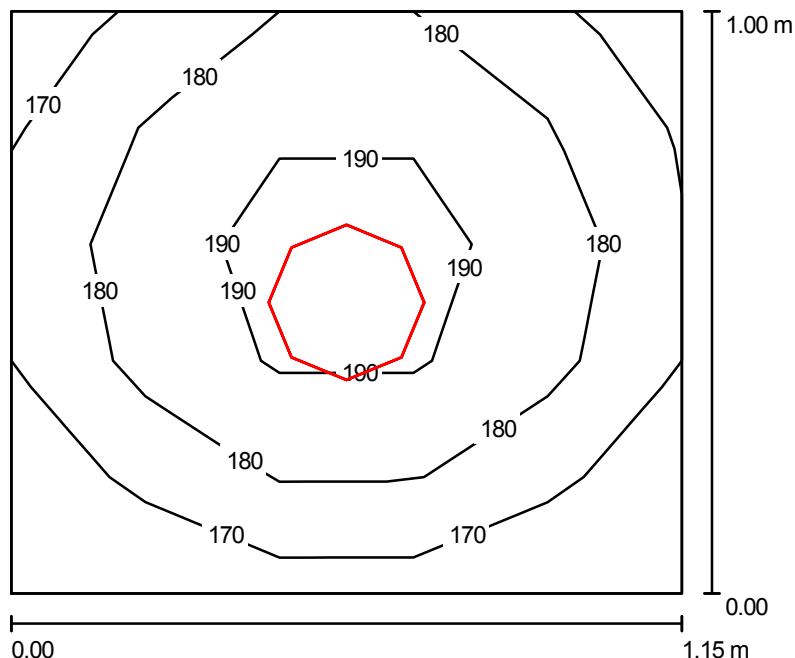
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	OMS s.r.o. UX-Downlight 222 2x26W (1.000)	1361	3600	48.0
W sumie:			1361	3600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $18.61 \text{ W/m}^2 = 12.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.58 m^2)

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl

02 WCD / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	181	164	196	0.905
Podłoga	20	96	91	99	0.950
Sufit	70	82	64	97	0.780
Ściany (4)	50	143	38	515	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

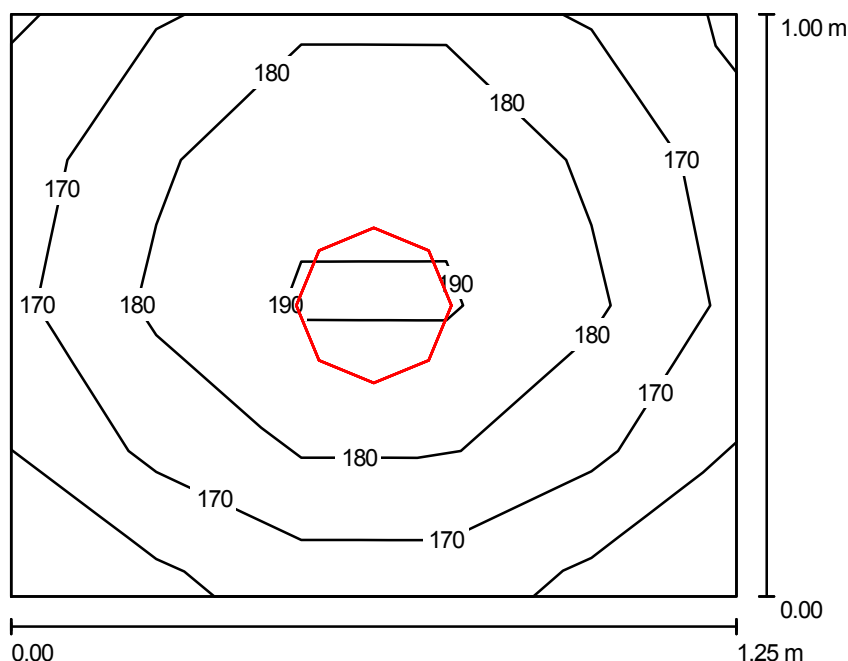
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	OMS s.r.o. UX-Downlight 222 2x26W (1.000)	1361	3600	48.0
W sumie:			1361	3600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $41.58 \text{ W/m}^2 = 22.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.15 m^2)

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl

02 WCD / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:13

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	179	158	194	0.885
Podłoga	20	96	89	100	0.929
Sufit	70	76	56	92	0.739
Ściany (4)	50	136	38	507	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

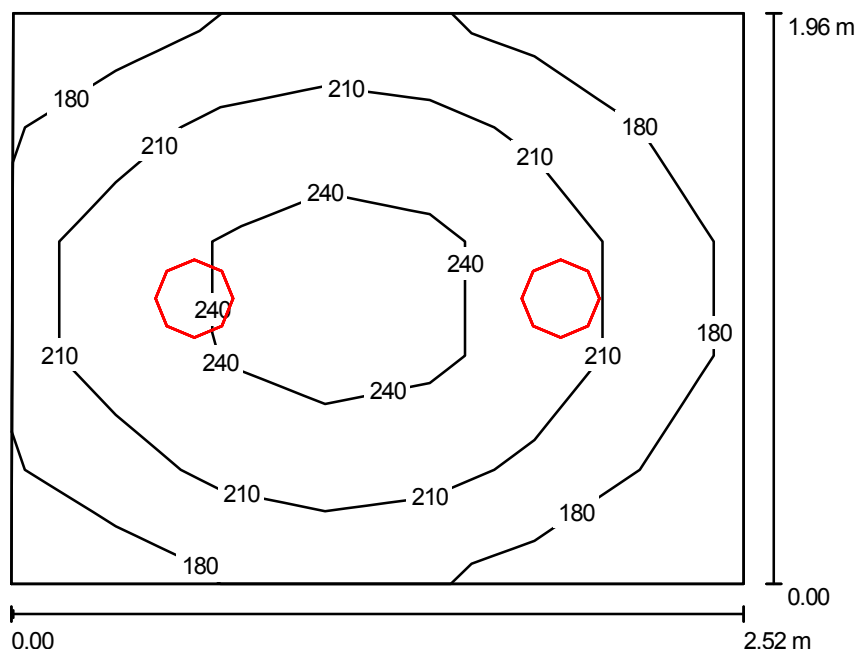
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	OMS s.r.o. UX-Downlight 222 2x26W (1.000)	1361	3600	48.0
W sumie:			1361	3600	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $38.38 \text{ W/m}^2 = 21.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.25 m^2)

OMS POLSKA

Przeclawska 9
WarszawaEdytor mgr inż. Maciej Gronert
Telefon +22 832 46 21 w 102
faks
e-Mail maciej.gronert@oms-polska.pl

01 WCM / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	209	153	257	0.733
Podłoga	20	142	112	162	0.793
Sufit	70	49	34	57	0.699
Ściany (4)	50	109	37	313	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	OMS s.r.o. UX-Downlight 222 2x26W (1.000)	1361	3600	48.0
W sumie:			2722	7200	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $19.44 \text{ W/m}^2 = 9.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.94 m^2)