

## PROJEKT BUDOWLANY

ZAMIENNY DO DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ NR 309/2015 Z DNIA  
22.12.2015

Załącznik nr 1  
do decyzji o pozwoleniu na budowę nr 316/2018  
znak PA.6240.1.260.2018.BP.  
z dnia 17.08.2018r.

<b>OBIEKT:</b>	Budowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu.
<b>LOKALIZACJA:</b>	Dz. nr 56, Obręb: Klamry, Gm. Chełmno
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Chełmno 86-200 Chełmno Ul. Dworcowa 1
<b>PROJEKTANCI:</b>	
<b>- branża arch.-konstr.:</b>	inż. Lech Braszczyński upr. nr BP-RN-V/18/TO/84
	Janusz Woźniak upr. nr UAN-IV/8346/211/TO/87-88
<b>- branża sanitarna:</b>	
<b>- branża elektryczna:</b>	Krzysztof Kamiński upr. nr GP.I 7342/124/TO/91-92

Kat. ob. IX, IV, VIII

marzec 2018

Egz. Nr 3...

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	strona:
1. Oświadczenie projektanta	1
2. Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	2-4
3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania	5-7
4. Opis techniczny do projektu	8-12
5. Informacja BIOZ	13-17
6. Projekt zagospodarowania - mapa	18
7. Rysunki budowlane	19-21
8. Projekt instalacji elektrycznej	22-38

4

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 – ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane ( Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 - teks jednolity) oświadczam, że projekt budowlany zamienny świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr 56 w miejscowości Klamry został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Janusz Woźniak

TECHNIK BUDOWNICTWA

Inż. Lech Braszczyński

LECH BRASZCZYŃSKI  
inż. budownictwa lądowego  
upr. bud. BP-RN-VI/81/TO/83  
86-200 Chelmino, ul. Dworcowa 33/5  
tel. (056) 686 28 20



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

Bydgoszcz 2017-12-01

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **WOŹNIAK JANUSZ**

miejsce zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/2803/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 09

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

ZA ZGODNOŚĆ Z ZAŁOŻENIAMI  
TECHNIK BUDOWNICTWA  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Kujawsko-Pomorska Okręgowa  
ul. B. Rumieńskiego 6  
85-030 Bydgoszcz  
Nr UAN 100346/21/100346-10



URZĄD WOJEWÓDZKI

w Toruniu

Wydział Planowania Przestrzennego,

Urbanistyk, Architektury

i Nadzoru Budowlanego

(pieczęć)

Toruń

dnia 1988-01-21 19

Nr UAN-IV/8346/211/TO/87-88

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

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. 7

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

Obywatel (ka) JANUSZ WOŹNIAK  
(imię i nazwisko)

technik budowlany  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 10 19 w W

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

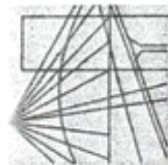
w zakresie język

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/4

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

ZA ZOBOWIĄZANIE  
TECHNICZNE  
W SPECJALIZACJI  
Nr UAN-IV/8346/211/TO/87



F L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Forma 11:02, 83

nr 18-10-1/18/10/83

# DECYZJA O STWIERDZANIU FAKTYCZNOŚCI ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

na podstawie § 5 ust. 1, § 6 pkt 3, § 7 pkt 13 ust. 1 pkt 2, pkt 3, pkt 4

rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 lutego 1998 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 13, poz. 46) z dnia 15 lutego 1998 r.

Obywatel (ka) LECH BRASZCZYŃSKI

zamieszkały w Bydgoszczy

naucz. budownictwa lądowego

rodz. techn. budowl.

urodzony (a) dnia

pożąda przygotowanie zawodowe wprowadzające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjnej - budowlanej

rodz. techn. budowl.

w zakresie

zawód

czynny zawodnik

Bydgoszcz 2017-09-26  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **BRASZCZYŃSKI LECH**

miejsce zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/0182/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2017-11-01

do dnia

2018-04-30

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

*prof. dr hab. inż. Adam Podgórecki*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

# OPIS

## do projektu zagospodarowania terenu działki nr 56 miejscowość Klamry Gmina Chelmno.

### 1.0 Podstawa opracowania.

1.1 Decyzja o warunkach zabudowy.

1.3 Mapa sytuacyjno - wysokościowa działki nr 56 w skali 1:500.

1.4 Zlecenie Inwestora.

1.5 Uzgodnienia z jednostkami opiniującymi.

### 2.0 Obowiązujące przepisy prawne :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r poz. 1529),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr.120, poz.1126),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.Nr.120, poz.1133 z późniejszymi zmianami),
  - Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz.717),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami),
  - Decyzja o warunkach zabudowy,
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr. 179, poz.1.490).

## II. CZĘŚĆ OPISOWA.

### 1.0 Przedmiot inwestycji i przeznaczenie.

Projektuje się budynek świetlicy wiejskiej w miejscowości Klamry gmina Chełmno dla potrzeb sołectwa wraz z częścią rekreacyjno-wypoczynkową.

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną i wod.-kan. Ogrzewanie pomieszczeń świetlicy za pomocą pompy ciepła typu powietrze woda ogrzewaniem podłogowym.

### 2.0 Istniejący stan zagospodarowania.

Działka 56, na której projektuje się ww. budynek jest terenem niezabudowanym.

### 3.0 Projektowane zagospodarowanie działki.

3.1 Projektowany budynek o wymiarach 26,36 x 9,80 m, który realizowany będzie metodą tradycyjną murowaną.

#### *Dane techniczne:*

- powierzchnia zabudowy	- 258,33 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 223,74 m <sup>2</sup>
- kubatura	- 1266,00 m <sup>3</sup>
- wysokość	- 5,75 m

3.2 Dojście i dojazd do budynku, z drogi gminnej gruntowej wg projektu zjazdu oraz wydanymi warunkami technicznymi na budowę zjazdu. Miejsca parkingowe zlokalizowane wzdłuż drogi gminnej na działce Inwestora. Projektuje się dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych przy budynku świetlicy. Dojście i dojazd do budynku nawierzchnią utwardzoną z kostki betonowej. Zamiast podbudowy betonowej pod nawierzchnie chodników i placów projektuje się podbudowę z tłucznia kamiennego.

3.3 Zaopatrzenie w energię elektryczną ze złącza zintegrowanego usytuowanego na granicy działki zgodnie z warunkami określonymi przez Zakład Energetyczny.

3.4 Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej wiejskiej zgodnie z warunkami określonymi przez właściciela sieci.

3.5 Odprowadzenie ścieków do szczelnego wybieralnego zbiornika podziemnego- szamba, na podstawie projektu branżowego.

3.6 Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działki.

3.7 Śmieci gromadzone w pojemniku specjalistycznym na odpady i wywożone na wysypisko przez odpowiednie firmy .

3.8 Plac zabaw – nawierzchnia z piasku o gr 30 cm.

3.9 Zamiast boiska do siatkówki plażowej projektuje się rekreacyjne boisko wielofunkcyjne do grania w tenisa ziemnego, piłki ręcznej oraz koszykówki. Dodatkowo w okolicy boiska projektuje się piłko chwyty oraz podwyższone ogrodzenie zewnętrzne.

3.10 Plac do ćwiczeń – fitness – nawierzchnia piaskowa.

3.11. Dodatkowo zostaną zlokalizowane 2 szt altan ogrodowych drewnianych.

#### 4.0 Dane informacyjne.

Działka, na której projektuje się budynek świetlicy wiejskiej nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

#### 5.0 Przelamanie barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

Działka, na której projektuje się budynek świetlicy dostosowana jest do przebywania osób niepełnosprawnych. Do budynku przylega pochylnia wjazdowa, a w budynku zaprojektowane jest stosowne pomieszczenie wc. Posadzka pomiędzy pomieszczeniami nie posiada progów.

### BILANS TERENU DZIAŁKI- WYZNACZONOŚĆ TERENU

Teren działki nie podlega niwelacji terenu.

Powierzchnia wyznaczonego terenu	6244,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	258,33 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy schodów i pochylni	14,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dróg, chodników i placów	872,00 m <sup>2</sup>

Razem powierzchnia zabudowana – 1144,73 m<sup>2</sup> – 18,33%

Powierzchnia biologicznie czynna  $6244,00 \text{ m}^2 - 1144,73 = 5099,27 \text{ m}^2$

Powierzchnia biologicznie czynna - **81,67 %**



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Decyzja o warunkach zabudowy Urzędu Gminy Chelmno.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 1529 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr 121, poz. 1136 i 1137)
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wizja lokalna i informacje uzyskane od Zlecniodawcy.

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z utwardzeniem terenu wraz zagospodarowaniem terenu zlokalizowanej w miejscowości Klamry gmina Chelmno na dz. nr 56. Obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, wykorzystywany do potrzeb mieszkańców sołectwa. Inwestorem jest Gmina Chelmno.

### 3. Charakterystyka obiektu

Budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej, przekryty dachem dwuspadowym w konstrukcji drewnianej-kratownicą krytym blacho dachówka. Ściany gr. 24 cm murowane z



błoczków gazobetonowych, tynki mineralne cementowo-wapienne, stolarka okienna typowa PCV z nawiewnikami. Obiekt w kształcie prostokąta o wymiarach w rzucie 26,36x9,80 m, wysokość od powierzchni terenu do kalenicy 5,75 m.

- powierzchnia zabudowy – 258,33 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa – 223,74 m<sup>2</sup>,
- kubatura – 1266,00 m<sup>3</sup>.

Obiekt wyposażony w instalację elektryczną oświetleniową i siłową, instalację wodociągową, kanalizacyjną oraz grzewczą za pomocą pompy ciepła powietrze woda.

Obiekt wykorzystywany dla potrzeb mieszkańców sołectwa.

### 3.3. Zakres prac projektowych po zmianach

- wykonanie instalacji elektrycznej oświetleniowej boiska rekreacyjnego sportowego - według projektu branżowego,
- wykonanie utwardzenia terenu wokół świetlicy wiejskiej zgodnie z rysunkiem sytuacyjnym, na podbudowie z kruszywa łamanego zamiast podbudowy betonowej. Grubość podbudowy betonowej wynosi 20 cm.
- obrzeża placu zabaw oraz placu fitness wykonać jako gumowe bezpieczne z obrzeży o wym. 750x250x40 mm
- ogrodzenie zewnętrzne przy ścianach bocznych boiska wykonać o wysokości 4,50 m wg rysunku zagospodarowania o dl. 79,90 mb
- usytuować 2 szt. altan ogrodowych drewnianych o wym. 4,50x3,00 wg rysunków budowlanych oraz zgodnie z projektem zagospodarowania
- wykonanie boiska rekreacyjnego wielofunkcyjnego sportowego z nawierzchni poliuretanowej.

### OPIS BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

Boisko wielofunkcyjne o pow. 1032,00 m<sup>2</sup>- wymiary boiska 43,00x24,00 m.

Podbudowa przepuszczalna pod nawierzchnią poliuretanową- od dołu:

- koryta (grunt rodzimy)
- warstwa odsączająca z piasku – 10 cm

- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63, gr 10 cm
- warstwa klinująca z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 gr 5 cm
- elastyczna warstwa podkładowa o gr 35 mm

Warstwę odsączającą z pospółki należy zagęścić do  $Is=0,95$ . Wskaźnik zagęszczenia wykonanej podbudowy musi sprawdzić uprawniony geolog. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem. Na nawierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1%.

#### Nawierzchnia.

Projektuje się nawierzchnię w postaci dwuwarstwowej maty, składającej się z dolnej warstwy granulatu SBR min. 7mm i górnej warstwy kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm. Nawierzchnia przepuszczalna dla wody. Grubość nawierzchni min. 14 mm. Linie boiska nanoszone farbami poliuretanowymi. Propozycja kolorystyki boiska wielofunkcyjnego wykonawca przedstawi użytkownikowi obiektu do akceptacji.

Nawierzchnia poliuretanowa boiska wymaga podbudowy sztywnej, odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łątą o długości 4,00 m nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Nawierzchnie poliuretanową należy ułożyć na elastycznej, przepuszczalnej warstwie podkładowej ET gr 35 mm, która jest mieszaniną granulatu gumowego, kruszywa kwarcowego oraz lepiszcza poliuretanowego.

Boisko zostanie przeznaczone do gry w tenisa ziemnego, piłki ręczne oraz koszykówki. Wszystkie urządzenia zamontowane na boisku muszą być zgodne z aktualnymi przepisami oraz posiadać stosowne certyfikaty bezpieczeństwa.

## **URZĄDZENIA BOISKA**

### **Piłkochwyty:**

Z dwóch stron boiska wielofunkcyjnego należy wykonać piłko chwyty o wysokości 4,50 m i łącznej długości – 75,00 mb według projektu zagospodarowania. Słupki piłko chwyków zaprojektowano z rur kwadratowych 80mmx80mmx3mm. Na słupkach zamontować siatki



sznurowe o oczkach 45x45 mm rozwieszone na drutach przymocowanych do słupków. Rozstaw linek stosowny do danego systemu montażowego. Słupy skrajne usztywnić zastrzałami w celu zapewnienia prawidłowego napięcia linek dla mocowania siatki.

#### **Bramki do piłki ręcznej:**

Na boisku ustawione będą typowe bramki do piłki ręcznej z siatkami. Bramki wykonane z profilu aluminiowego kwadratowego 80x80 mm. Montaż bramek odbywa się przy pomocy marek talerzykowych, uchwytów szpilkowych lub tulei betonowanych w podłożu.

Konstrukcja bramek powinna umożliwiać ich składanie razem z siatką. Wszystkie elementy metalowe bramek poza ramą główną są wykonane ze stali i cynkowane galwanicznie.

Szczegóły mocowania wg producenta.

#### **Tablica do koszykówki:**

Na boisku ustawiona zostanie 1 szt. tablicy do koszykówki, która zostanie wybrana zgodnie z wymaganiami użytkownika. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta. Tablica oraz osprzęt muszą być zgodne z aktualnymi przepisami stosowanymi na boiskach zewnętrznych.

#### **Elementy do tenisa ziemnego:**

System słupków z siatką do tenisa ziemnego, mocowanych w tulejach stalowych osadzonych w podłożu. Tuleje z zaślepkami. Wszystkie elementy powinny być bezpiecznie wykończone, wystające elementy należy osłonić plastikowanymi nakładkami. Wszystkie elementy słupków malowane proszkowo lub ocynkowane. Zastosować cienkościenne profile ze stali o wysokiej wytrzymałości, dzięki czemu waga słupka będzie stosunkowo niewielka, co jest istotne w przypadku częstego montażu i demontażu.

#### **Wpływ obiektu na środowisko i działki sąsiednie:**

Przedmiotowa inwestycja na dz. nr 56, w miejscowości Klamry, będzie miała niewielki wpływ na środowisko. Podczas budowy wystąpią: niewielkie przemieszczenia mas ziemi, wibracje podczas zagęszczania podłoża, hałas od sprzętu budowlanego, odpady poprodukcyjne. W celu ograniczenia uciążliwości hałasów prace będą prowadzone w porze dziennej. Odpady będą gromadzone w wyznaczonym miejscu i oddawane do utylizacji jednostce uprawnionej. Podczas użytkowania obiektu brak będzie źródeł nadmiernego hałasu i promieniowania oraz emisji gazów, pyłów i odorów. Odpady powstałe w trakcie eksploatacji będą gromadzone w wyznaczonym miejscu w

przeznaczonych do tego pojemnikach i przekazywane do utylizacji jednostce uprawnionej na podstawie podpisanej umowy.

Projektowana inwestycja realizowana zostanie na działkach Inwestora nr 56 i ~~72/4~~ i nie wykracza poza jej granice. W związku z powyższym Inwestycja ta nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie.

Opracował : maj 2018

TECHNIK BUDOWNICTWA  
upr. bud. og. 1111/01/83  
w spec. 1111/01/83  
Nr 0411/1111/01/83

LECH BRASZCZYŃSKI  
inż. budownictwa lądowego  
upr. bud. 1111/01/83  
35-200 Chełmno, ul. Dworcowa 33/5  
tel. (056) 686 28 20

**OBIEKT:** Budowa świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

**LOKALIZACJA:** Dz. nr 56, obręb: Klamry,  
Gm. Chełmno

**INWESTOR:** Gmina Chełmno  
86-200 Chełmno, ul. Dworcowa 1

**AUTOR OPRACOWANIA:** Janusz Woźniak  
upr. nr UAN-IV/8346/211/TO/87-88

TECHNIK BUDOWLANICTWA  
-88

Maj 2018

## **1. Podstawa prawna**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. 2017r poz. 1529 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 13 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

## **2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- prace ziemne,
- prace ciesielskie,
- prace zbrojarskie,
- prace betoniarskie
- prace izolacyjne,
- prace ślusarskie,
- prace montażowe
- prace dekarские,
- prace wykończeniowe,
- montaż-demontaż rusztowań,
- montaż-demontaż zabezpieczeń,
- prace drogowe.

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działka, na której projektuje się budowę jest niezabudowana.

## **4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu.**

Prace budowlane będą przebiegać na wysokości max do 7,00 m od poziomu gruntu i głębokości max 1,2 m poniżej poziomu gruntu. Na terenie występuje elektryczna linia kablowa, która stanowi strefę. Bezpośrednio pod linią oraz w odległości 6,00 nie wolno gromadzić żadnych materiałów budowlanych, ani przeprowadzać prac budowlanych .

## **5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

- Istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń przy nieprzestrzeganiu zasad bezpieczeństwa pracy przy pracach budowlanych i montażowych, przy złych warunkach atmosferycznych: opady deszczu, śniegu, oblodzenie, porywy wiatru.
- Nieprawidłowości podczas robót ziemnych i budowlanych w pobliżu fundamentów istniejących budynków.
- Nieprawidłowego składowania materiałów na stanowiskach roboczych: nadmiernej wysokości, niestabilnej powierzchni, w pobliżu wykopów.
- Niewłaściwe zabezpieczenia ochronne i montażowe w trakcie realizacji.
- Użycie wadliwie zmontowanych rusztowań.
- Użytkowanie sprzętu o niepełnej sprawności technicznej w zakresie mechanicznym i elektrycznym.
- Nieprawidłowa kolejność wykonywanych prac rozbiórkowych.
- Nieprawidłowa kolejność wykonywanych prac budowlano-montażowych.
- Użycie otwartego ognia.
- Niewłaściwie zorganizowanie stanowisk pracy i stanowisk międzyoperacyjnych.

**6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wszyscy pracownicy dopuszczeni do prac muszą mieć przeszkolenie ogólne BHP oraz stanowiskowe szkolenie zawodowe z zakresu wykonywanych czynności oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające do prac na wysokości w niezbędnej specjalności.

Przed przystąpieniem do prac musi być wykonany instruktaż stanowiskowy postępowania w trakcie prac określający sposób, metodę i technikę wykonywania robót. Nad przebiegiem prac czuwać winien nadzór koordynujący i wyznaczający imiennie wszystkie czynności poszczególnym członkom brygady.

Instruktaż winien być odnotowany w książce BHP.

**7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:**

- wygradzić teren budowy ogrodzeniem szczelnym wys. min. 2,0m i umieścić w widocznym miejscu tablice ostrzegawcze, informujące o zagrożeniach wynikających z aktualnego zakresu robót,
- zatrudnieni pracownicy zobowiązani są stosować środki ochrony osobistej stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski, rękawice, ubrania, obuwie antypoślizgowe, okulary, maski przeciwpyłowe, szelki bezpieczeństwa itd.),
- prace na wysokościach wykonywać z użyciem rusztowań posiadających atest, montowanych zgodnie z instrukcją montażu, szelki bezpieczeństwa mocować przy pomocy linki do elementów stałych gwarantujących przeniesienie obciążeń w trakcie upadku,
- w przypadkach wykopów poniżej 1,0 m ściany wykonać zabezpieczenie ochronne ścian lub ukształtować ściany wykopu ze spadkiem 1:0,5,
- narzędzia i sprzęt używany w trakcie realizacji robót winien być obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe, potwierdzone wymaganymi, w tym zakresie aktualnymi uprawnieniami,
- materiały na budowę dostarczać sukcesywnie, w miarę postępu robót, materiały powinny posiadać świadectwo jakości i powinny być dopuszczone do wbudowania,
- w rejonie prac musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy z kompletnym wyposażeniem,
- w rejonie prac z użyciem otwartego ognia musi znajdować się gaśnica B,C,E z aktualnym przeglądem,
- w przypadku braku pewności, co do sposobu realizacji robót, należy je przerwać do czasu podjęcia decyzji przez autora projektu lub kierownika budowy.

### UWAGI KOŃCOWE

Informację należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją techniczną, uzgodnieniami oraz zaleceniami służb upoważnionych do kontroli budowy.

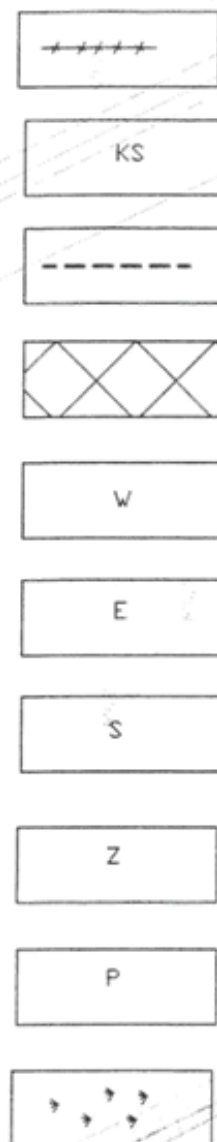
Na terenie budowy musi znajdować się Plan BIOZ przygotowany przez kierownika budowy. Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej

do kierowania danym zakresem robót. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Materiały wykorzystane do budowy powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne.

TECHNIK  
.....  
(opracował)



PROJEKT Zagospodarowania Działki nr 56 Klamry - Gmina Chełmno  
 Inwestor: Gmina Chełmno 86-200, ul. Dworcowa 1



Ogrodzenie

KS

Kanalizacja sanitarna

Granice działki

Projektowany budynek

W

Przyłącze wody

E

VLZ

S

Ścieżnik

Z

Projektowany zjazd

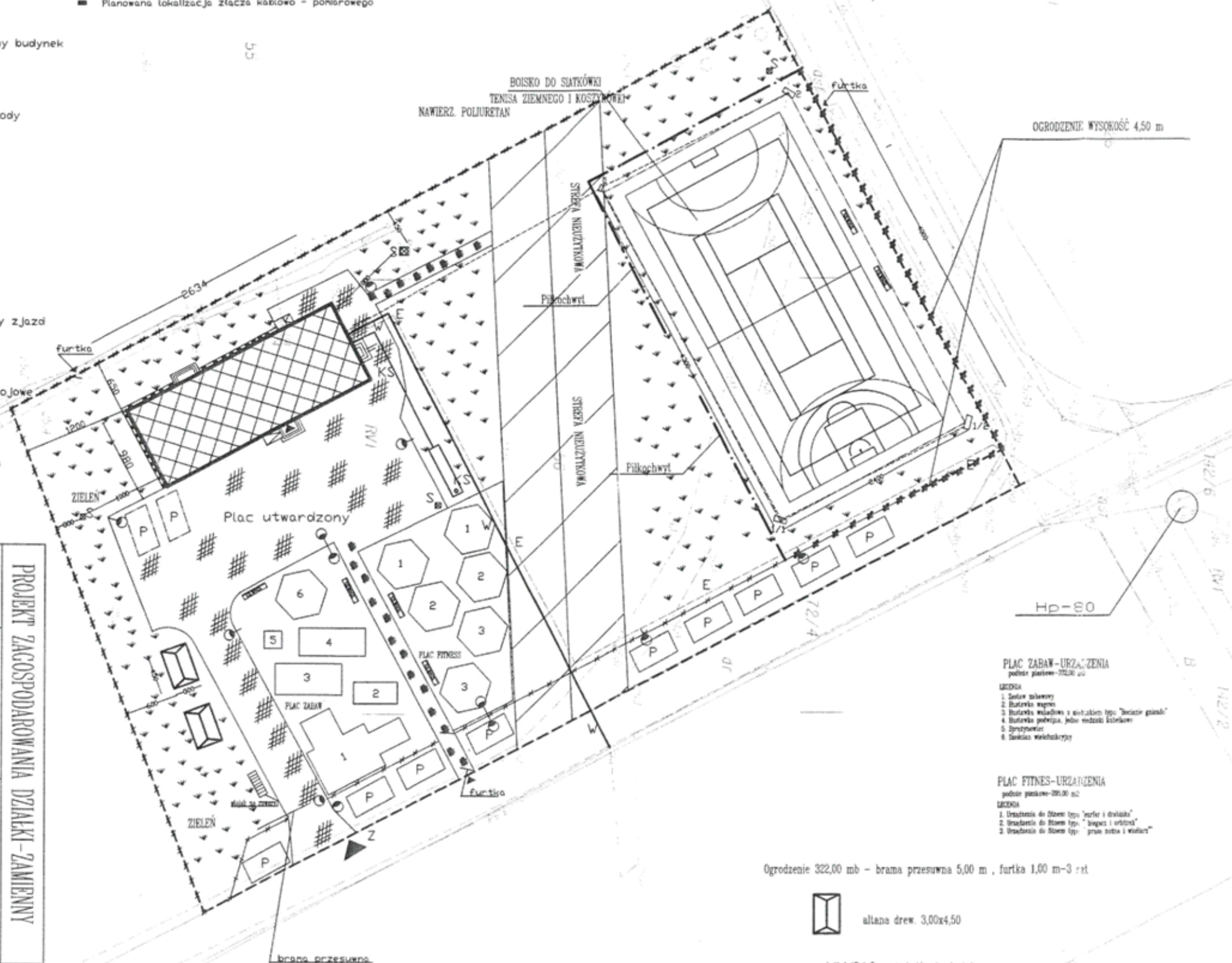
P

Miejsca postojowe

Zieleń - trawa

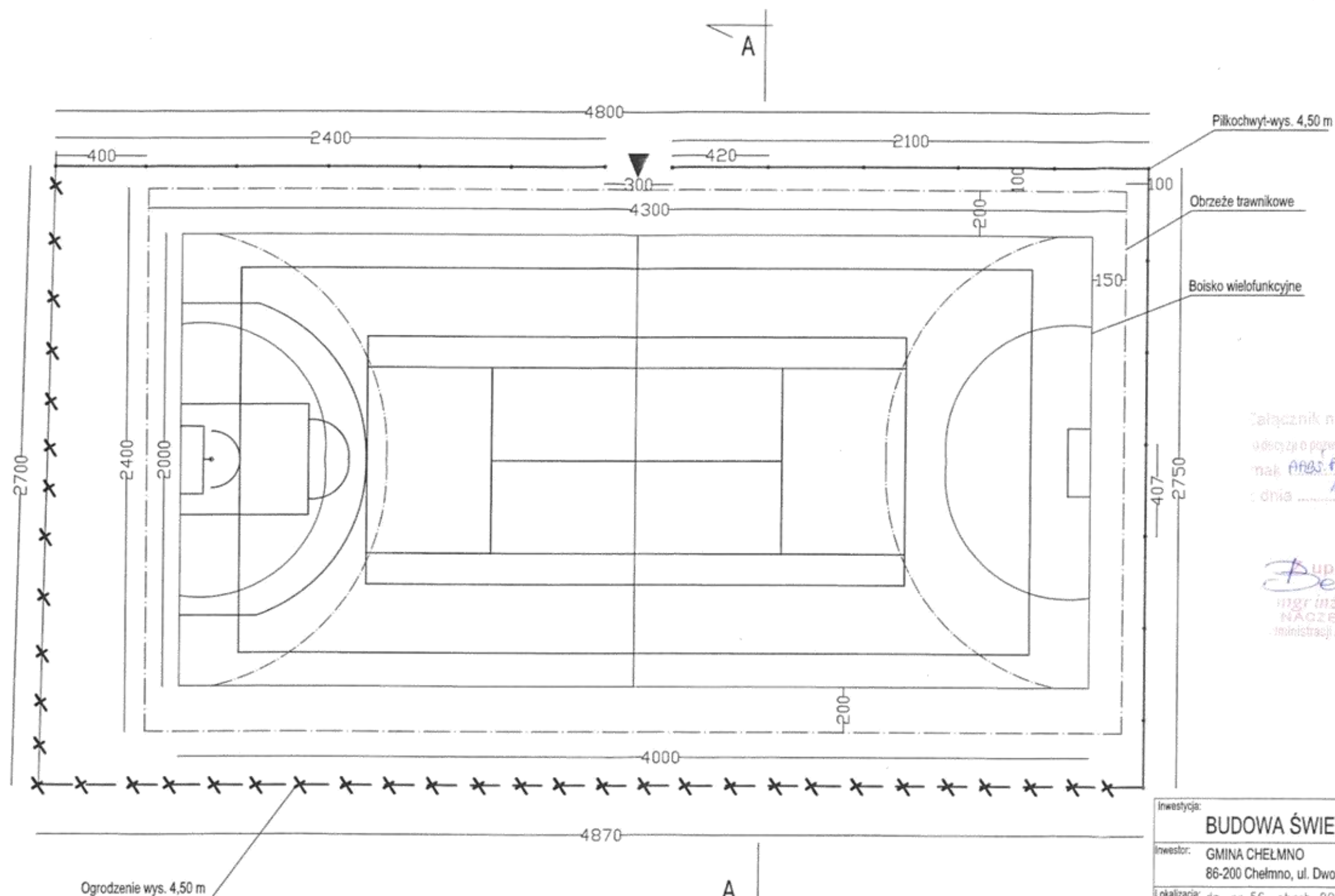
Projektowane oprawy oświetleniowe montowane na słupach aluminiowych anodowanych wys. 6m  
 Projektowane linie kablowe  
 Planowana lokalizacja złącza kablowo - ponisrowego

PROJEKT Zagospodarowania Działki - ZAMIENNY				Nr rys.: 2
Inwestor:	GMINA CHEŁMNO	Adres:	86-200 Chełmno, Dworcowa 1	Skala: 1:500
Obiekt:	Plan zagospodarowania		86-200 Chełmno, Między 12. nr 56	
Bransza:	budowlana			
Opracował:	tech. bud. Janusz Kosiński upr. LAM-W/8346/21/170-87-88			
Projektował:	tech. bud. Janusz Kosiński upr. LAM-W/8346/21/170-87-88			



LSV/

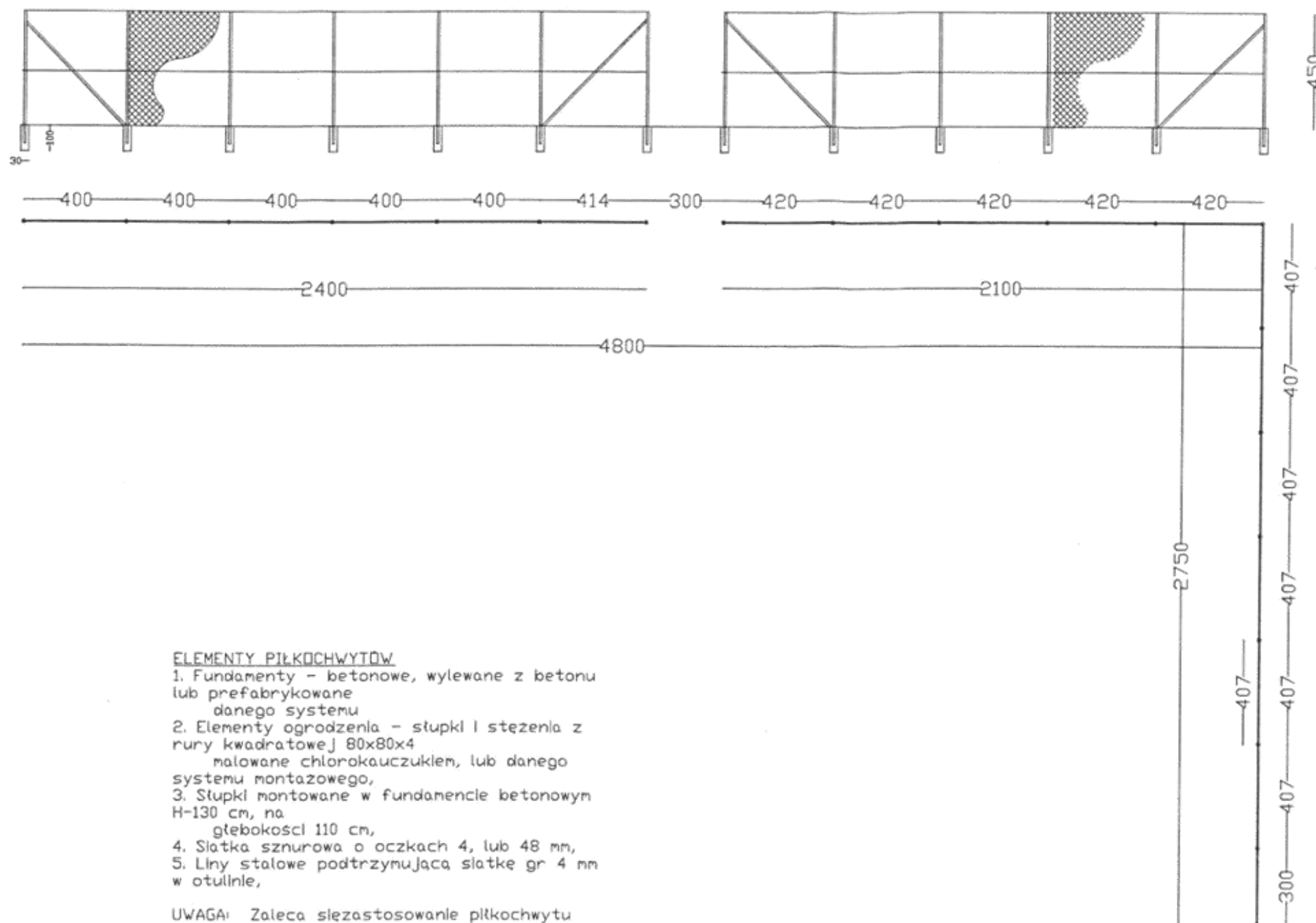




Załącznik nr 1  
o decyzji o pozwoleniu na budowę nr 316/2018  
mak. A. G. 140.1.260.2018.BP  
dnia 17.08.2018r.

Sup. STAROSTY  
mgr inż. Arkadiusz Beska  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Administracji Architektoniczno-Budowlanej  
i Szkolnictwa

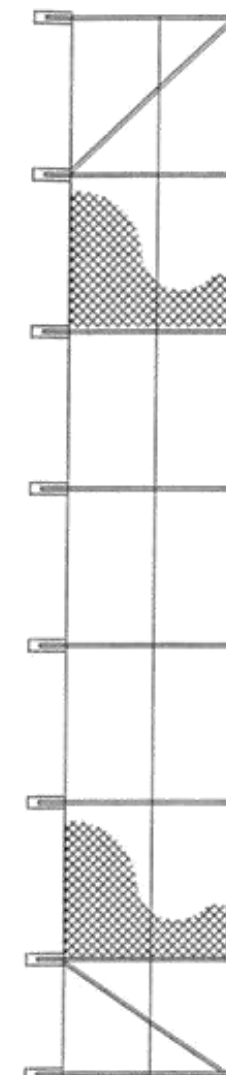
Inwestycja:	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
Inwestor:	GMINA CHELMNO 86-200 Chełmno, ul. Dworowa 1		
Lokalizacja:	dz. nr 56, obręb 0007 Klamry 86-200 Chełmno		
Temat:	Rzut boiska wielofunkcyjnego		
Projektował:	mgr inż. Lech Braszczyski upr. bud. SP-RN-V/18/TO/83	Podpis:	
Projektował:	Janusz Woźniak, nr upr. UAN-IV/8346/211/TO/87-88	Podpis:	
Data:	maj 2018	Skala:	1:200
Faza:		nr rys.:	2



#### ELEMENTY PIŁKOCHWYTÓW

1. Fundamenty - betonowe, wylane z betonu lub prefabrykowane danego systemu
2. Elementy ogrodzenia - słupki i stężenia z rury kwadratowej 80x80x4 malowane chlorokauczukiem, lub danego systemu montażowego,
3. Słupki montowane w fundamencie betonowym H-130 cm, na głębokości 110 cm,
4. Siatka sznurowa o oczkach 4, lub 48 mm,
5. Liny stalowe podtrzymujące siatkę gr 4 mm w otulinie,

UWAGA: Zaleca się zastosowanie piłkochwyty systemowego wybranego producenta. Należy stosować zamknięty system jednego producenta posiadającego odpowiedni atest do stosowania w obiektach sportowych. W razie wątpliwości ogrodzenia montować zgodnie z instrukcją producenta ogrodzenia.



Inwestycja:	<b>BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b>		
Inwestor:	GMINA CHEŁMNO 86-200 Chełmno, ul. Dworzkowa 1		
Lokalizacja:	dz. nr 56, obręb 0007 Kłomry 86-200 Chełmno		
Temat:	<b>Rozstaw słupków piłkochwyty</b>		
Projektował:	mgr. Lech Brzezczyski upr. bud. SP-RN-V/1870/88	Podpis:	<i>[Signature]</i>
Projektował:	Janusz Woźniak, nr upr. UAN-IV/8346/211/TO/87-88	Podpis:	<i>[Signature]</i>
Data:	maj 2018	Skala:	1:200
Faza:		nr rys.:	3



## OF TYS.:

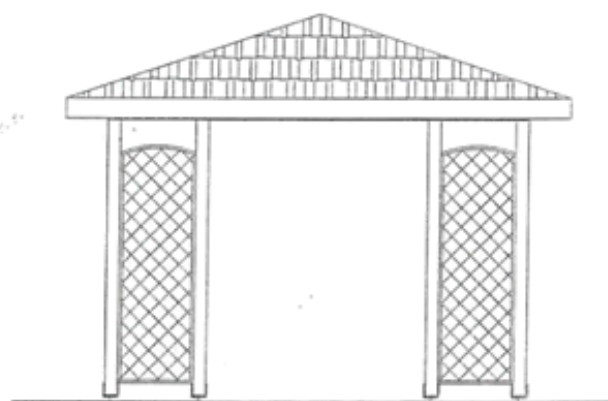
3.

Starostwo Powiatowe  
w Chełmnie

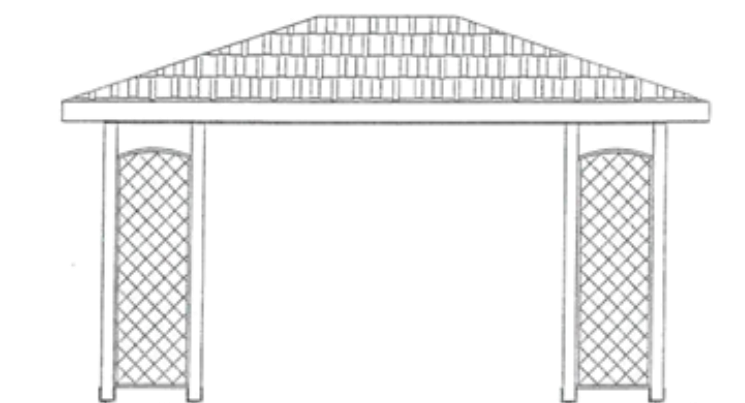
ul. Harcerska 1

ELEWACJA SZCZYTOWA  
- POWTARZALNA

86-200 CHEŁMNO  
tel. 56 677 24 10, fax 56 677 24 21



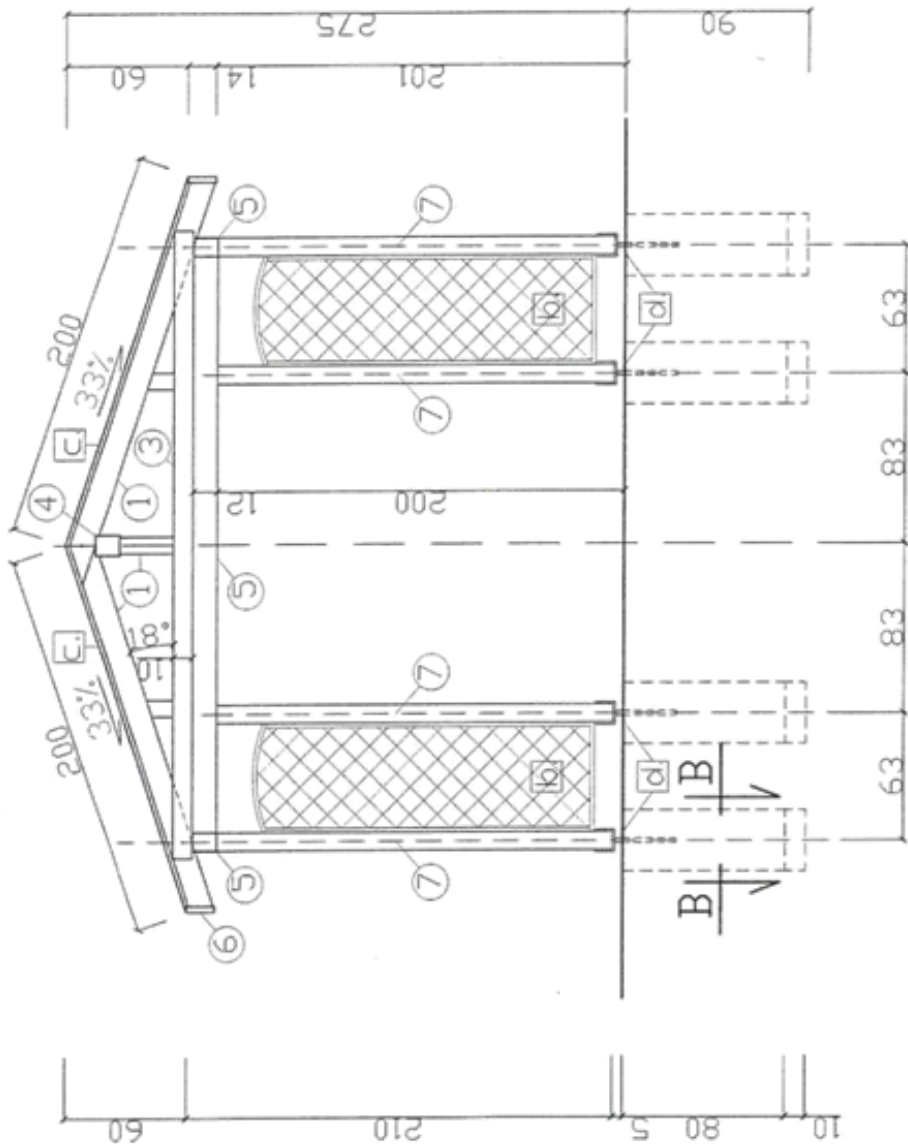
ELEWACJA BOCZNA  
- POWTARZALNA



PROJEKT ALTANY  
skala 1:50

Inwestycja: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ			
Inwestor: GMINA CHELMNO 86-200 Chełmno, ul. Dworcowa 1			
Lokalizacja: dz. nr 56, obręb 0007 Klamry 86-200 Chełmno			
Temat: Elewacje			
Projektował:		Podpis:	
Projektował: Janusz Woźniak, nr upr. UAN-IV/8346/211/10/87-88		Podpis:	
Data: maj 2018	Skala: 1:50	Faza:	nr rys:





# LEGENDA KONSTRUKCJA ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

TYP	OPIS	MATERIAŁ	OPIS
□ 1	DREWNO	PROJEKTOWY 80x120mm	ELEMENTY KONSTRUKCJI DREWNIANEJ - DREWNO KLASY C20
□ 2	DREWNO	KRAWIENICA 100x120mm	
□ 3	DREWNO	JEKTA 40x100mm	
□ 4	DREWNO	BEŁKA KALENDARZOWA 100x120mm	
□ 5	DREWNO	PLATEW 90x120mm	
□ 6	DREWNO	DESKA OKAPOWA 30x140mm	
□ 7	DREWNO	SLUP 100x100mm	

- a - Fundament 30x30x80cm, beton C16/20 (B20), stal AII, A0 zbrojenie gl. 4x812mm, strzemiąca 46mm co 20 cm na warstwie chudego betonu gr. 10cm
- b - Ścianka ozurowa z listew drewnianych 30x20mm o oczku 120x120mm
- c - Pokrycie dachu - gont bitumiczny na płytach OSB gr. 18mm
- d - Wsporniki słupa PPB (D) osadzone w fundamencie z blochy stalowej ocynk. gr. 4,0mm, S235 JR/B550BR+AC

## PROJEKT ALTANY skala 1:25

**Stowarzyszenie Powiatowe Chelmino**  
ul. Harcerska 10  
86-200 Chelmino  
tel. 56 677 24 22, fax 56 677 24 22

**BUDOWA ŚWIETLIC WIEJSKIEJ**

Investor: GMINA CHELMINO  
86-200 Chelmino, ul. Dworcowa 1

Lokalizacja: dz. nr 56, obręb 0007 Klarny  
86-200 Chelmino

Temat: Przegląd, szczegół B

Projektant: [signature]

Projektant: Janusz Woźniak, nr upr. [signature]  
UAN-IV/8346/211/10/87-88

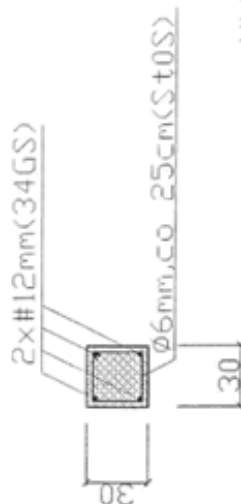
Data: maj 2018

Skala: 1:50

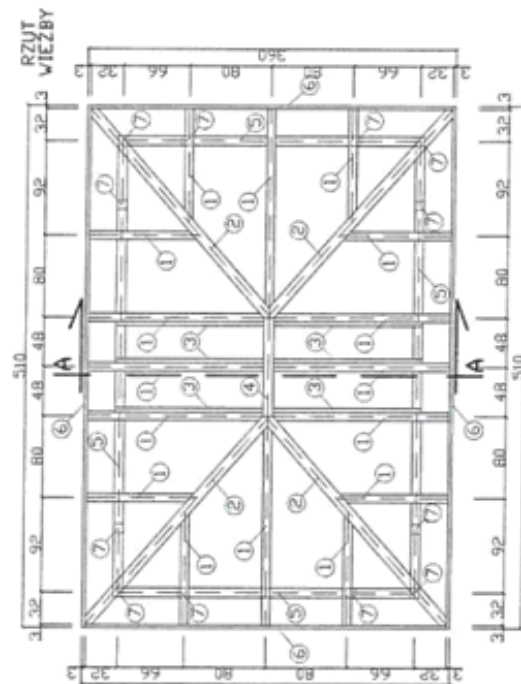
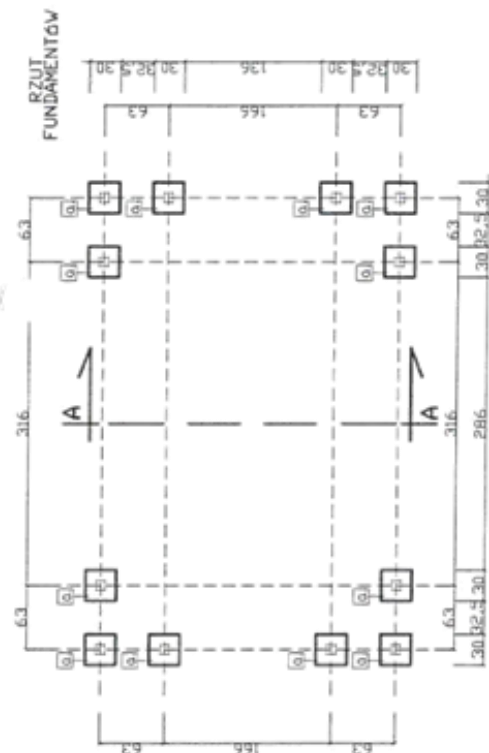
Faza: [signature]

nr rys.: [signature]

## Szczegół B-B skala 1:25



UWAGA:  
wszystkie elementy drewniane należy uodpornić ognioowo do stanu niepalności np. środkiem "Ogniochron"



UN/A/GA/

KONSTRUKCJA

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Typ	Łączące	Materiał	Opis
□ 1		drewno	PROKON 8x12cm
□ 2		drewno	PROKON 10x12cm
□ 3		drewno	PROKON 10x10cm
□ 4		drewno	PROKON 10x12cm
□ 5		drewno	PROKON 10x12cm
□ 6		drewno	PROKON 10x12cm
□ 7		drewno	PROKON 10x12cm

- a) Fundamenty 30x30x80cm, beton C16/20 (B20), stal A11, A0 zbiorzenie 6l. 4x12cm, stal A11, A0 zbiorzenie 10 na warstwie chudego betonu gr. 10cm
- b) Słupki oszycia z listew drewnianych 30x20mm o oczku 120x120mm
- c) Pokrycie dachu – gont bitumiczny na płytach OSB gr. 18mm

Investigative

## BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

Investor: **GMINA CHERMINO**

86-200 Chelmino, ul. Dworcowa 1

chulada: d7 nr 56 abrah 0007 11/08/2007

86-200 Chelms

00-200 CINCINNATI  
Faint 0-4-E-Faint

1000

Summary

2000

1

### Projektionen

Datum: maj

201

## OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa:		
1.	Opis techniczny	
2.	Obliczenia techniczne	

Część graficzna:		
Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie boiska sportowego	skala 1 : 500
Rys. nr 2	Trasa kabla oświetleniowego w budynku - rzut przyziemia	skala 1 : 75
Rys. nr 3	Schemat ideowy rozdzielnicy RG - rozbudowa	
Rys. nr 4	Widok rozdzielnicy RG - rozbudowa	skala 1 : 5

Załączniki:		
1.	Uprawnienia projektanta i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa	

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zamiennego do decyzji o pozwoleniu na budowę nr 309/2015  
z dnia 22.12.2015

### 1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zamienny w zakresie oświetlenia boiska sportowego rekreacyjnego, wielofunkcyjnego - do koszykówki, tenisa ziemnego i siatkówki przy budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 56 w m. Klamry.

### 2. Podstawa opracowania i zakres opracowania:

- zlecenie Inwestora;
- projekt branży budowlanej;

W zakresie niniejszego projektu mieszczą się:

- instalacja oświetleniowa boiska;

### 3. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej:

Budynek świetlicy wiejskiej zasilany jest wewnętrzną linią zasilającą YKY 5x25 mm<sup>2</sup> ułożoną ziemi od złącza ZK+TL zlokalizowanego w linii ogrodzenia działki od strony drogi. Wewnętrzna linia zasilająca i układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

### 4. Oświetlenie boiska:

Dla oświetlenia boiska projektuje się zabudować słupy aluminiowe anodowane o wysokości 8m. Słupy montować w miejscach pokazanych na rys. nr 1 na fundamentach prefabrykowanych. Przy słupach nr 2 i 1/2 wykonać uziom pionowy P1 o oporności  $R \leq 30 \Omega$ . Uziom połączyć bednarką Fe/ZN 25x4mm ze słupem oświetleniowym. Na słupach zamontować belki poprzeczne T do montowania naświetlaczy. Na belkach poprzecznych, na każdym słupie należy zamontować po dwa naświetlacze LED 300W, aluminiowe o strumieniu świetlnym 39000 lumenów, temperaturze barwowej neutralnej 4000 – 4500 K z optyką ze szkła akrylowego o wysokiej przepuszczalności światła 98%. Oprawa powinna być odporna na czynniki zewnętrzne, promieniowanie UV, o klasie szczelności IP 67, wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową i zabezpieczenie przed przegrzaniem. Zgodnie z informacją uzyskaną od inwestora boisko użytkowane będzie wyłącznie dla celów rekreacyjnych. Przyjęto



średnie natężenie oświetlenia dla kortu tenisowego wpisanego w boiska do siatkówki i koszykówki zgodne z PN-EN 12193 w klasie III na poziomie 200 lx. Dla boisk do siatkówki i koszykówki  $E_m=180$  lx przy wymaganym 75 lx.

Słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe z wyłącznikami instalacyjnymi S 301 C3 dla każdej oprawy. Projektowany obwód oświetleniowy zasilić kablem YKY 5x4 mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z rozdzielnic RG. Projektowany kabel należy układać na głębokości minimum 0,7 m i zaopatrzyć w trwałe oznaczniki, które powinny zawierać symbol i nr ewidencyjny linii, znak użytkownika kabla, rok ułożenia, oznakowanie kabla wg normy. Przy wprowadzeniach kabli do słupów należy pozostawić zapasy o długości 0,5 m. Kabel przykryć folią niebieską zgodną z normą PN-EN 12613. Zbliżenia i skrzyżowania z ewentualnie istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. W przypadku braku możliwości zachowania normowych odległości od innych instalacji podziemnych kable chronić rurą ochronną o średnicy 50 mm. W budynku kabel należy układać w rurze ochronnej o średnicy 75 mm w posadce i pod tynkiem na podejściu do rozdzielnic. Dla zasilania opraw oświetleniowych w projektowane słupy należy wciągnąć przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Oświetlenie załączane będzie ręcznie za pomocą wyłącznika, którego lokalizację należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora. Trasy kabla pokazano na rys. nr E1 i 2.

#### **5. Rozbudowa rozdzielnic RG:**

Projektuje się rozbudowę istniejącej rozdzielnic głównej budynku o aparaty zabezpieczające i sterujące – stycznik, wyłącznik nadprądowy i rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie ze schematem ideowym – rys. nr. E3.

#### **6. Uwagi końcowe:**

- całość robót wykonać zgodnie z projektem;
- instalację elektryczną zrealizować w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690, zm. Dz.U.04.109.1156 +) – dział IV – wyposażenie techniczne budynków – rozdział 8 – instalacje elektryczne;

- projektowaną instalację elektryczną wykonać zgodnie z poszczególnymi arkuszami normy PN-IEC 60364 i PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”;
- zastosowane materiały i urządzenia elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności;
- po realizacji robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz ciągłości połączeń wyrównawczych, zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie;
- zwrócić szczególną uwagę na normatywne odległości od instalacji sanitarnych.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

*Projektował:*

techn. Krzysztof Kamiński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
z ograniczeniem w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr ewid. GP.I.7342/124/TO/91-92

*marzec 2018*

### ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	kg	6.5
2.	Belka poprzeczna T	szt.	4
3.	Fundament prefabrykowany	szt.	4
4.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x4mm <sup>2</sup>	m	170
5.	Naświetlacz LED 300W, 39 000 lm	szt.	8
6.	Objemka	szt.	42
7.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt.	15
8.	Osprzęt do uziomów prętowych - gręt stalowy 17,2 mm	szt.	2
9.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	14
10.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	75
11.	Rura ochronna PCV fi 50	m	19
12.	Rury winidurkowe karbowane fi 75	m	10
13.	Słup anodowany aluminiowy oświetleniowy 8 m	kpl.	4
15.	Tabliczka bezp. z moc. kabli do zac. dwuobwod.	szt.	4
16.	Taśma z folii polietyl. do znakowania tras kablowych	m	131
17.	Uziomy prętowe ze stali powlekanej Cu - 17,2 mm	m	30
18.	Wyłącznik 16A 1-0 w obudowie p/t	szt.	1
19.	Przewód YDYp 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	20
20.	Stycznik SM 425 230-4NO	szt.	1
21.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 C-3	szt.	1
22.	Rozłącznik bezpiecznikowy R 303 16	szt.	1
23.	Wkładka instalacyjna gG 16A	szt.	3

## OBLICZENIA TECHNICZNE

do projektu zamiennego do decyzji o pozwoleniu na budowę nr 309/2015  
z dnia 22.12.2015

### 1. Bilans mocy zainstalowanej i szczytowej rozdzielnic RG budynku:

Lp.	Miejsce	Pi [kW]	k <sub>z</sub>	Ps [kW]
1	Rozdzielnica RG	29,56	0,7	20,69

Prąd obliczeniowy dla złącza kablowego ZK+TL:

$$I_B = \frac{20,69 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 32,15 A$$

Zgodnie warunkami przyłączenia w złączu ZK+TL zainstalowany jest ogranicznik mocy o wartości prądowej 40A. Zabezpieczenie przedlicznikowe pozostaje bez zmian.

2. Sprawdzenie projektowanego obwodu oświetleniowego na spadek napięcia oraz sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przedstawiono w formie tabelarycznej.
3. Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano programem Dialux wersja 4.13.

Projektował:

techn. Krzysztof Kamiński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
z ograniczeniem w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr ewid. GP.1.7342/124/TO/91-92

marzec 2018

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażań:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:2	YKY4x 4²	45,0	B1:2_1	gG 16 A (LEGRAND)	0,4	1,140	71,3	81,25	±3,25	230	TAK	201,8
K1:1:1	YKY4x 4²	30,0	B1:2_1	gG 16 A (LEGRAND)	0,4	1,480	71,3	105,55	±4,22	230	TAK	155,4
W1:1:1:1	Cu 2,5²	8,0	B1:1:1:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,628	29,9	48,66	±1,95	230	TAK	141,3
W1:1:2:1	Cu 2,5²	8,0	B1:1:2:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,628	29,9	48,66	±1,95	230	TAK	141,3
K1:2:1	YKY4x 4²	50,0	B1:2_1	gG 16 A (LEGRAND)	0,4	1,708	71,3	121,77	±4,87	230	TAK	134,7
K1:2:1:1	YKY4x 4²	28,0	B1:2_1	gG 16 A (LEGRAND)	0,4	2,027	71,3	144,52	±5,78	230	TAK	113,5
W1:2:1:1:1	Cu 2,5²	8,0	B1:2:1:1:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	2,175	29,9	65,02	±2,60	230	TAK	105,8
W1:2:1:2:1	Cu 2,5²	8,0	B1:2:1:2:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	2,175	29,9	65,02	±2,60	230	TAK	105,8
W1:2:2:1	Cu 2,5²	8,0	B1:2:2:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,855	29,9	55,47	±2,22	230	TAK	124,0
W1:2:3:1	Cu 2,5²	8,0	B1:2:3:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,855	29,9	55,47	±2,22	230	TAK	124,0
W1:3:1	Cu 2,5²	8,0	B1:3:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,286	29,9	38,46	±1,54	230	TAK	178,8
W1:4:1	Cu 2,5²	8,0	B1:4:1_1	S201 C 3 A (ABB)	0,4	1,286	29,9	38,46	±1,54	230	TAK	178,8

### OCHRONA OD PORAZAŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364 w zakresie ochrony od porażań prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartości impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...) Instytutu Energetyki", wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyładowczych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB < In < Iz	I2 [A]	Tolerancja [A] 1.45*Iz [A]	I2 < 1.45*Iz
K1.2	YKY4x4 <sup>2</sup>	D	45,0	B1.2_1	gG 16 A (LEGRAND)	4,5	16,0	34,1	TAK	27,5	±1,1	49,4 TAK
K1.1.1	YKY4x4 <sup>2</sup>	D	30,0	B1.2_1	gG 16 A (LEGRAND)	1,0	16,0	34,1	TAK	27,5	±1,1	49,4 TAK
W1.1.1.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.1.1.1_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.1.2.1_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
K1.2.1	YKY4x4 <sup>2</sup>	D	50,0	B1.2_1	gG 16 A (LEGRAND)	2,7	16,0	34,1	TAK	27,5	±1,1	49,4 TAK
K1.2.1.1	YKY4x4 <sup>2</sup>	D	28,0	B1.2_1	gG 16 A (LEGRAND)	1,9	16,0	34,1	TAK	27,5	±1,1	49,4 TAK
W1.2.1.1.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.2.1.1_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.2.1.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.2.1.2_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.2.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.2.2_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.2.3.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.2.3_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.3.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.3_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK
W1.4.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	B2	8,0	B1.4_1	S201 C 3 A (ABB)	1,4	3,0	19,5	TAK	4,3	±0,2	28,3 TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączający zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

### OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.  
Program korzysta ze standaryzowanych danych:  
- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (...)”, PN-HD 60364 kwiecień 2001

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m] U [V]	Σ P <sub>s</sub> k. n. k.	P <sub>i</sub> k.	k <sub>j</sub> k.	P <sub>s</sub> k.	Po k	k <sub>j</sub> s.	P <sub>i</sub> w. n. w.	Σ P <sub>i</sub> w. Σ n. w. k <sub>j</sub> w.	Posl	cos φ	k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]
K1:2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0 400	2,40	1	0,00 0,00	0,00	2,40	1,00	-	0,60	3 0,70	2,82	0,90 1,01	0,37	4,52
K1:1:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	30,0 400	0,60	-	-	-	0,60	1,00	0,00 1	-	1 1,00	0,60	0,90 1,01	0,05	0,96
W1.1.1:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0 230	0,30	1	0,30 1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	0,30	0,90 1,00	0,07	1,45
<hr/>															
K1:2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0 400	2,40	1	0,00 0,00	0,00	2,40	1,00	-	0,60	3 0,70	2,82	0,90 1,01	0,37	4,52
K1:1:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	30,0 400	0,60	-	-	-	0,60	1,00	0,00 1	-	1 1,00	0,60	0,90 1,01	0,05	0,96
W1.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0 230	0,30	1	0,30 1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	0,30	0,90 1,00	0,07	1,45
<hr/>															
K1:2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0 400	2,40	1	0,00 0,00	0,00	2,40	1,00	-	0,60	3 0,70	2,82	0,90 1,01	0,37	4,52
K1:2:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	50,0 400	1,20	-	-	-	1,20	1,00	0,00 1	0,60	2 0,80	1,68	0,90 1,01	0,24	2,69
K1.2.1:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	28,0 400	0,60	-	-	-	0,60	1,00	0,60 1	0,60	1 1,00	1,20	0,90 1,01	0,10	1,92
W1.2.1.1:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0 230	0,30	1	0,30 1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	0,30	0,90 1,00	0,07	1,45
<hr/>															
K1:2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0 400	2,40	1	0,00 0,00	0,00	2,40	1,00	-	0,60	3 0,70	2,82	0,90 1,01	0,37	4,52
K1.2:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	50,0 400	1,20	-	-	-	1,20	1,00	0,00 1	0,60	2 0,80	1,68	0,90 1,01	0,24	2,69
K1.2.1:1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	28,0 400	0,60	-	-	-	0,60	1,00	0,60 1	0,60	1 1,00	1,20	0,90 1,01	0,10	1,92
W1.2.1.2:1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0 230	0,30	1	0,30 1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	0,30	0,90 1,00	0,07	1,45
<hr/>															
K1:2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0 400	2,40	1	0,00 0,00	0,00	2,40	1,00	-	0,60	3 0,70	2,82	0,90 1,01	0,37	4,52

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\Sigma P_{lk}$	$\Sigma P_{sk}$	n. k.	$P_{lk}$	$k_{jk}$	$P_{sk}$	$P_{ok}$	$k_{js}$	$P_{lw}$	n.w.	$\Sigma P_{lw}$	$\Sigma n.w.$	$k_{jw}$	$P_{obl}$	$\cos \phi$	$k_x$	$dU [\%]$	IB [A]	
K1.2.1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	50,0	400	1,20	1,20	-	-	-	-	-	1,20	1,00	0,00	1	0,60	2	0,80	1,68	0,90	1,01	0,24	2,69
W1.2.2.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0	230	0,30	0,30	1	0,30	1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	-	-	0,30	0,90	1,00	0,07	1,45	
K1.2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0	400	2,40	2,40	1	0,00	0,00	0,00	2,40	1,00	-	-	0,60	3	0,70	2,82	0,90	1,01	0,37	4,52	
K1.2.1	YKY4x 4 <sup>2</sup>	50,0	400	1,20	1,20	-	-	-	-	1,20	1,00	0,00	1	0,60	2	0,80	1,68	0,90	1,01	0,24	2,69	
W1.2.3.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0	230	0,30	0,30	1	0,30	1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	-	-	0,30	0,90	1,00	0,07	1,45	
K1.2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0	400	2,40	2,40	1	0,00	0,00	0,00	2,40	1,00	-	-	0,60	3	0,70	2,82	0,90	1,01	0,37	4,52	
W1.3.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0	230	0,30	0,30	1	0,30	1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	-	-	0,30	0,90	1,00	0,07	1,45	
K1.2	YKY4x 4 <sup>2</sup>	45,0	400	2,40	2,40	1	0,00	0,00	0,00	2,40	1,00	-	-	0,60	3	0,70	2,82	0,90	1,01	0,37	4,52	
W1.4.1	Cu 2,5 <sup>2</sup>	8,0	230	0,30	0,30	1	0,30	1,00	0,30	0,30	1,00	-	-	-	-	-	0,30	0,90	1,00	0,07	1,45	
parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:																						
		$\Sigma P_{lk}$ k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]			$\Sigma P_{sk}$ k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]			$k_{js}$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców większych			$k_{jw}$ - wsp. jednoczesności dla odbiorców większych			$P_{obl}$ - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]			$k_x$ - współczynnik wpływu reakcji $k_{sc}=1+(X/R)^2 \tan \phi$			IB - prąd roboczy [A]		
		n k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]			$P_{lw}$ - n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]			$P_{lk}$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]			0,30			0,60			0,30			0,44		
		$P_{ok} = [(P_{o(k-1)}+P_{e(k-1)})^2 / j_{s(k-1)}] + P_{sk}$			$S_{nw}$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich			0,30			0,30			0,30			0,30			0,44		

Program korzysta ze stałobieżnych danych:

- napięcie i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- napięcie i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz
- typ zdefiniowany przez Użytkownika



Projekt 1



DIALux

13.04.2018

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Scena zewnętrzna 1 / Kort tenisowy / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 188

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie

zewnętrznej:

Zaznaczony punkt:

(17.875 m, -9.724 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m [lx]$   
219

 $E_{min} [lx]$   
145

 $E_{max} [lx]$   
318

 $E_{min} / E_m$   
0.660

 $E_{min} / E_{max}$   
0.455

Projekt 1

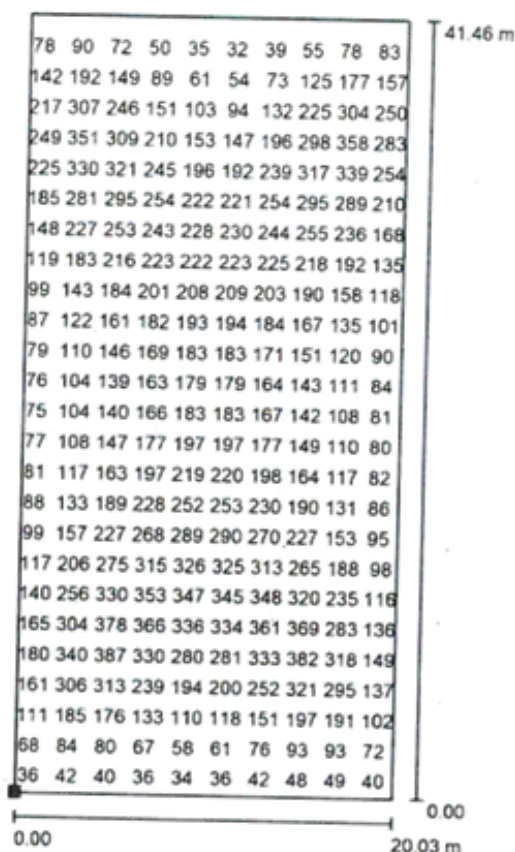


**DIALux**

13.04.2018

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Scena zewnętrzna 1 / Oświetlenie boisk/ Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)**



Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Wartości Lux, Skala 1 : 325

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:

Zaznaczony punkt:  
(13.346 m, -19.300 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
182

$E_{min}$  [lx]  
21

$E_{max}$  [lx]  
396

$E_{min} / E_m$   
0.114

$E_{min} / E_{max}$   
0.052



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Œ  
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2017-12-12

(niepotrzebnie dokończyć)

## Zaświadczenie

**KAMIŃSKI KRZYSZTOF**

Pan/Pani

miejsce zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPIE/0923/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Bydgoszczy  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rymskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
prof. dr hab. inż. Andrzej Kubiś  
Specjalista ds. Prawa Budownictwa

**URZĄD WOJEWÓDZKI  
w TORUNIU**

Toruń, dnia 12.02.1982 r.

Nr GP I. 7343/124/TO-Q1-Q2

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 3 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "g" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. /Dz. U. Nr 9-75/ i za rozp.  
Min. Gosp. Przemysłowej i Bud. z dn. 19.07.1981 r. /Dz. U. Nr 80-81/ w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stwierdza się, że:

Pan(1) KRZYSZTOF KAMIŃSKI

tytuł naukowy-specjalności: technik elektryk  
urodzony(a) dnia

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(1) KRZYSZTOF KAMIŃSKI jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania  
i kontrolowania wykonywania konstrukcyjnych elementów sieci i insta-  
lacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie sieci i insta-  
lacji elektrycznych o powołanych znanych rozwiązaniach konstruk-  
cyjnych.

2. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych w budownic-  
twie jednorodnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do  
1000 m<sup>3</sup> - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i  
schematach technicznych.

Orazem:

1. Pan Krzysztof Kamiński

ul. Stenwalda 25 - G r u d z i ą d z

2. a/a



Długość służby - wyrażona  
w latach - 6,00 - z czego  
stanowiąc na bieżącej służbie

Toruń, dnia 12.02.1982

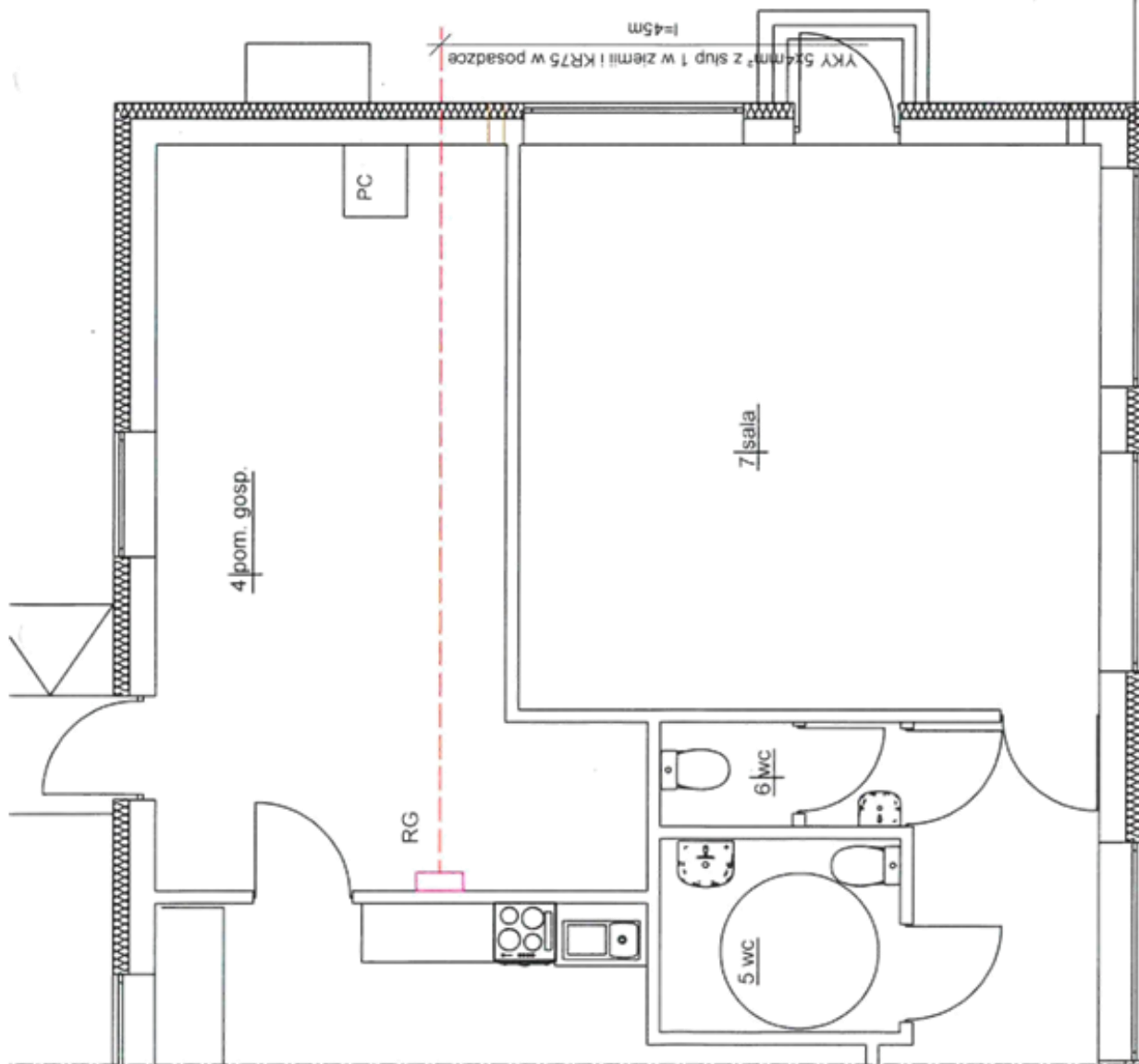
prof. dr hab. inż. KRZYSZTOF  
KAMIŃSKI  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
GOSPODARSTWA  
BUDOWNICTWA


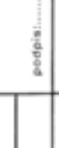


## SKALA 1:500

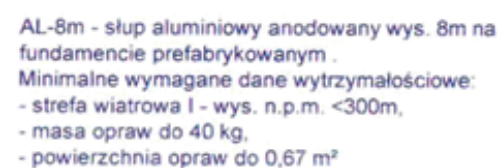
INWESTOR: GMINA CHELMNO 86-200, UL. DWORCOWA 1



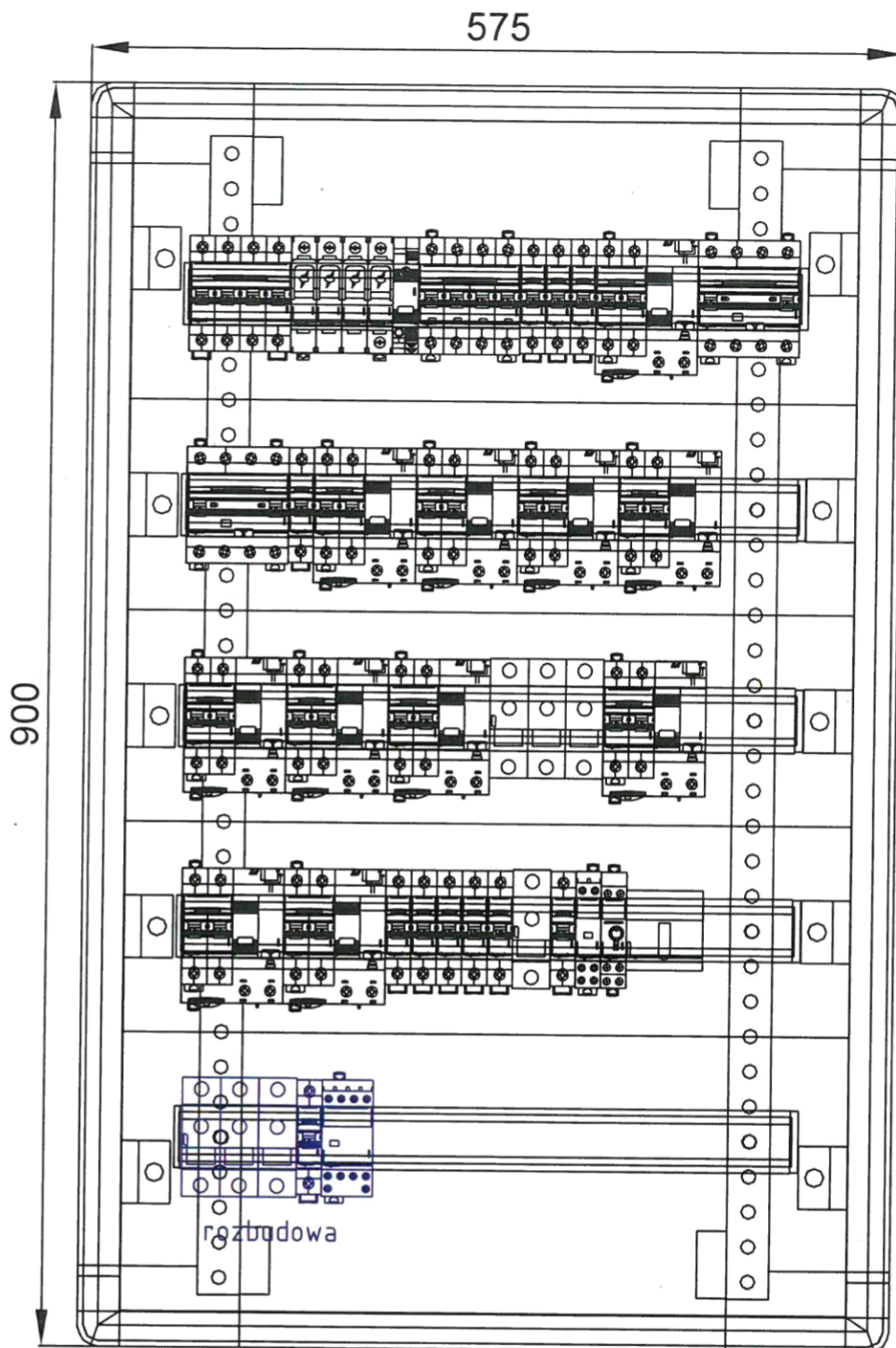


SCHEMAT IDEOWY INST. OŚWIETLENIA BOISKA			Nr rys.:	E2	
Investor:	GMINA CHELMNO	Adres:	86-200 Chelmino, Dworcowa 1	Skala:	1:75
Obiekt:	Świńlica wiejska		86-200 Chelmino, Kamny Dz. nr 56	Data:	03.2018r.
Branża:	elektryczna	podpis: 			
Opracował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. GP 17342/124/70/91-92	podpis: 			
Projektował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. GP 17342/124/70/91-92				



37

SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA BOISKA		Nr rys.: E3
Inwestor:	GMINA CHELMNO	Adres: 86-200 Chelmno, Dworcowa 1 86-200 Chelmno, Kłamy Dz. nr 56
Obiekt:	Świetlica wiejska	
Branża:	elektryczna	Skala: —
Opracował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. P.1.7342/124/70/91-92	Data: 03.2018r.
Projektował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. P.1.7342/124/70/91-92	



ROZBUDOWA ROZDZIELNICY RG			Nr
Inwestor:	GMINA CHEŁMNO	Adres:	86-200 Chełmno, Dworcowa 1
Obiekt:	Świetlica wiejska		86-200 Chełmno, Kłamy Dz. nr 56
Branża:	elektryczna		
Opracował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. GP.1.7342/124/TO/91-92	podpis:.....	Dł 03:
Projektował:	tech. Krzysztof Kamiński upr. GP.1.7342/124/TO/91-92	podpis:.....	