

MAJ-BUD



MAJ-BUD

inż. Magdalena Majewska

87-100 Toruń,
ul. Urzędnicza 14/7
tel. 509-765-084
NIP: 956-159-77-96

www.maj-bud.pl E-mail: majbud@vp.pl

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA+ ELEKTRYCZNA + DROGOWA

TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego,
obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna,
palenisko), parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości
Zęgwirt

ADRES: 87-148 Łysomice,
dz. nr 13/3 obręb 0016 Zęgwirt
jednostka ewidencyjna 041506_2 Łysomice

KAT. OBIEKTU: III, IV, V, XXII

INWESTOR: Gmina Łysomice
ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

**EGZ. NR 1**

Zakres projektu budowlanego	Projektant: imię nazwisko	Nr uprawnień Nr ewidencyjny	Podpis / Pieczęćka
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	<i>[Signature]</i> mgr inż. arch. Jacek Gawroński
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksander Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	<i>[Signature]</i> mgr inż. bud. Aleksander Żak
Instalacje wod-kan	mgr inż. Paweł Krasiński	KUP/0057/POOS/12 KUP/IS/0141/12 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i> mgr inż. Paweł Krasiński
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński	UAN-IV/8346/28/TO/87 GP.I.7342/44/TO/92 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>[Signature]</i> mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
B. drogowa:	Marian Pluta	GP.I.7342/76/TO/792 KUP/BD/1974/01 upr. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych	<i>[Signature]</i> Marian Pluta
Asystent:	inż. arch. Marta Stefańska		<i>[Signature]</i> inż. arch. Marta Stefańska

Data opracowania: 29 listopad 2021

MAJ-BUD



www.maj-bud.pl

MAJ-BUD

e-mail: majbud@vp.pl

tel. 509-765-084

MAJ-BUD

inż. Magdalena Majewska

87-100 Toruń,

ul. Urzędnicza 14/7

tel. 509-765-084,

NIP: 956-159-77-96

www.maj-bud.pl e-mail majbud@vp.pl

SPIS TREŚCI

1. Projekt techniczny	
Oświadczenie projektanta branży architektonicznej	STR. 1
Uprawnienia projektanta branży architektonicznej	STR. 2
Zaświadczenie projektanta branży architektonicznej	STR. 3
Oświadczenie projektanta branży konstrukcyjnej	STR. 4
Uprawnienia projektanta branży konstrukcyjnej	STR. 5
Zaświadczenie projektanta branży konstrukcyjnej	STR. 6
Oświadczenie projektanta branży sanitarnej	STR. 7
Uprawnienia projektanta branży sanitarnej	STR. 8
Zaświadczenie projektanta branży sanitarnej	STR. 9
Oświadczenie projektanta branży elektrycznej	STR.10
Uprawnienia projektanta branży elektrycznej	STR.11
Zaświadczenie projektanta branży elektrycznej	STR.12
Oświadczenie projektanta branży drogowej	STR. 13
Uprawnienia projektanta branży drogowej	STR. 14
Zaświadczenie projektanta branży drogowej	STR. 15
Opis techniczny	STR. 16
Obliczenia konstrukcyjne	STR. 32
Opis techniczny – branża drogowa	STR. 44
Zagospodarowanie	STR. 50
Część rysunkowa	STR. 51
Karty techniczne	STR. 72
Opis do branży elektrycznej	STR. 96
Część rysunkowa	STR. 101

*** OŚWIADCZENIE**

(sprawdzający - projektant **)

**o sporządzeniu projektu technicznego branży architektonicznej zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

mgr inż. arch. Jacek Gawroński

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 29 listopada 2021)

dotyczący projektu(podać rodzaj inwestycji)

**Zmiany sposobu zagospodarowania terenu polegającej na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów
małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko)
parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości Zęgwirt**

.....
**87-148 Łysomice, dz. nr 13/3 obręb 0016, jednostka ewidencyjna 041506_2
Łysomice**

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

.....
Gmina Łysomice

.....
ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

Data złożenia oświadczenia

.....
29 listopada 2021

**Czytelny podpis i pieczęć
składającego oświadczenie**


.....
mgr inż. arch. Jacek Gawroński
uprawniony do projektowania
jednolitości architektonicznej
bez ograniczeń
Nr Upr 68/2010

• **wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (DZ.U.2020.0.1333 ze zmianami)**

**** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić**



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygnatura akt: OKK/UpB/23/2010

Bydgoszcz, dnia 03 grudnia 2010 roku

DECYZJA KPOKK IARP 68 / 2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 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 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jacek Gawroński

syn Eugeniusza, urodzony dnia 07 kwietnia 1969 roku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

29 LIS. 2021





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek GAWROŃSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **68/2010**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0254**.

Członek czynny od: 02-03-2011 r.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-10-2021 r. Bydgoszcz.

29 LIS. 2021

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Marek Grosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0254-25A1-38D3-5D97-6267

*** OŚWIADCZENIE**

(sprawdzający - projektant **)

o sporządzeniu projektu technicznego branży konstrukcyjnej zgodnie z

obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

mgr inż. Aleksander Żak

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 29 listopada 2021)

dotyczący projektu(podać rodzaj inwestycji)

**Zmiany sposobu zagospodarowania terenu polegającej na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów
małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko)
parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości Zęgwirt**

.....
**87-148 Łysomice, dz. nr 13/3 obręb 0016, jednostka ewidencyjna 041506_2
Łysomice**

.....
opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Łysomice

.....
ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

.....
**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

Data złożenia oświadczenia

29 listopada 2021

**Czytelny podpis i pieczęć
składającego oświadczenie**

mgr inż. bud. Aleksander Żak
upr. bud. do projektowania w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr GP.I.7342/124/TO/92

• wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (DZ.U.2020.0.1333 ze zmianami)

** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić

Toruń, dnia 10.09.1992r.

URZĄD GOSPODARSTWA
7 T. 10.09.92

Nr GP.I.7342/129/TO/92

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

Na podstawie § 4 ust.2, § 6 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.2
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46) wraz z późn. zmianami, stwierdza się, że:

Pan(i) ALEKSANDER ŻAK

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. budownictwa

urodzony(a) dnia 7 grudnia 1961r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie j.w.

Pan(i) ALEKSANDER ŻAK

jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych
budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji
kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych,
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.
2. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych
budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospo-
darowania działki związanych z realizacją tych budynków.
3. W budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania
budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego.

Otrzymują:

1. Pan Aleksander Zak

ul. Broniewskiego 64/5 - T o r u ń

2. a/a



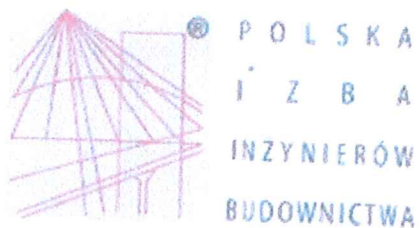
Opłata skarbową w wysokości

30.000 zł. - zebrano

skusowane na kopii decyzji.

(podpis i pieczęć)
Z up. WŁADY

mgr inż. Józef J. J. J.
DZIAŁ GOSPODARSTWA
GOSPODARSTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-XVI-3ED-J6R *

Pan ALEKSANDER ŻAK o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0792/03
adres zamieszkania ul. LEGIONÓW 216 D/5, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

29 LIS 2021

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

*** OŚWIADCZENIE**

(sprawdzający - projektant **)

**o sporządzeniu projektu technicznego branży sanitarnej zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

mgr inż. Paweł Krasieński

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 29 listopada 2021)

dotyczący projektu(podać rodzaj inwestycji)

**Zmiany sposobu zagospodarowania terenu polegającej na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów
małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko)
parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości Zęgwirt**

.....
**87-148 Łysomice, dz. nr 13/3 obręb 0016, jednostka ewidencyjna 041506_2
Łysomice**

.....
opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Łysomice

.....
ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

.....
**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

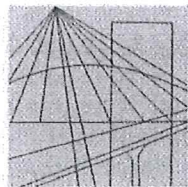
Data złożenia oświadczenia

29 listopada 2021

Czytelny podpis i pieczęć
składającego oświadczenie
mgr inż. Paweł Krasieński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
upr. bud. nr KUP/0057/POOS/12

• wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (DZ.U.2020.0.1333 ze zmianami)

** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2012 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0008/11

DECYZJA

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, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Pawłowi Krasińskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 16 października 1982 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/POOS/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

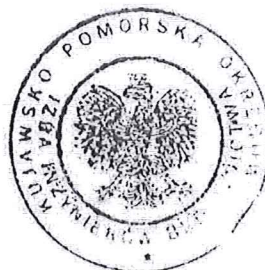
inż. Wojciech Klatecki

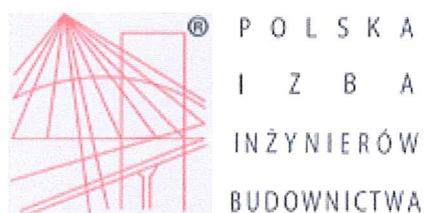
inż. Franciszek Szypliński

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
29 PAZ 2012

- Otrzymują:
1. Pan Paweł Krasiński
ul. Sokola 31
87-100 Toruń
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-XZU-9HU-AXQ *

Pan Paweł Krasiński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0141/12

adres zamieszkania ul. Sokola 31, 87-100 Toruń

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-23 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

2-9 PAŹ 2021
ZA ZGODNIENIEM
Z ORYGINAŁEM

*** OŚWIADCZENIE**

(sprawdzający - projektant **)

**o sporządzeniu projektu technicznego branży elektrycznej zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

mgr inż. Arkadiusz Kolasiński

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 29 listopada 2021)

dotyczący projektu(podać rodzaj inwestycji)

**Zmiany sposobu zagospodarowania terenu polegającej na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów
małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko)
parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości Zęgwirt**

**87-148 Łysomice, dz. nr 13/3 obręb 0016, jednostka ewidencyjna 041506_2
Łysomice**

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Łysomice

ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

Data złożenia oświadczenia

29 listopada 2021

**Czytelny podpis i pieczęć
składającego oświadczenie**

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasiński
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08

*** wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (DZ.U.2020.0.1309 z późn. zmianami)**

**** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić**

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 2008 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0055-0165/08

DECYZJA

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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Arkadiuszowi Michałowi Kolasiński
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 22 stycznia 1975 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0160/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM

29 LIS. 2021

UZASADNIENIE

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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

- Otrzymują:
1. Pan Arkadiusz Kolasiński
ul. Tęczowa 3c/30
87-162 Lubicz
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a



M



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7KD-EF1-FTN *

Pan Arkadiusz Kolasiński o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0094/09
adres zamieszkania ul. Wesoła 16, 87-152 Łubianka, Brąchnowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.)

29 LIS. 2021
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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.

*** OŚWIADCZENIE**

(sprawdzający - projektant **)

**o sporządzeniu projektu technicznego branży drogowej zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

Marian Pluta

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 29 listopada 2021)

dotyczący projektu(podać rodzaj inwestycji)

**Zmiany sposobu zagospodarowania terenu polegającej na budowie
budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów
małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko)
parkingu na terenie działki 13/3 w miejscowości Zęgwirt**

.....
**87-148 Łysomice, dz. nr 13/3 obręb 0016, jednostka ewidencyjna 041506_2
Łysomice**

.....
opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Łysomice

.....
ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

.....
**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz
zasadami wiedzy technicznej.**

Data złożenia oświadczenia

29 listopada 2021

**Czytelny podpis i pieczęć
składającego oświadczenie**

Marian Pluta

Marian Pluta

Projektant

.....
w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej
budowy dróg, mostów, nawierzchni lotniskowych
Upr. Bud. Nr 165/65

Upr. Proj. Nr G.P.I. 7342/75/TO/92

Os. K.P.O.I.I.B./KUP/BD/1974/01

tel. kom. +48 73 893 62

• **wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane (DZ.U.2020.0.1333 ze zmianami)**

**** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić**

URZĄD WOJEWÓDZKI
W TORUNIU

Toruń, dnia 25.06.1992 r.

Nr 3P.I.7342/75/TO/92

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

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. "b"
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) wraz z późn. zmianami, stwierdza się, że:

Pan(i) MARIAN P L U T A

tytuł naukowy-zawodowy: technik drogowy

urodzony(a) dnia 9 grudnia 1936r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania

samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan(i) MARIAN P L U T A jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych
oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymują:

1. Pan Marian Pluta

ul. Rydygiera 4a m 12 - T o r u Ń

2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

29 LIS. 2021



(pieczęć i podpis)

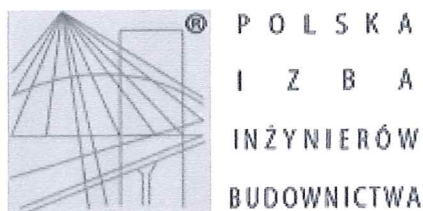
W. W. WOJEWODY

W. W. WOJEWODY
CZŁOWEK WYDZIAŁU
GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWEGO

Opłatę skarbową w wysokości

6.000 zł pobrano

i skasowane na kopii decyzji.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-YAK-4E7-VZ7 *

Pan MARIAN PLUTA o numerze ewidencyjnym KUP/BD/1974/01
adres zamieszkania ul. RYDYGIERA 4A/12, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.)

29 LIS. 2021
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Inwestora:
Gmina Łysomice, ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice
- 1.2 Decyzja celu publicznego o warunkach zabudowy RGN.I.6733.CP33.2021
- 1.3 Mapa syt.-wys. w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę.
- 1.4 Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.
- 1.5 Zgoda na zmiany w projekcie.
- 1.6 Uzgodniony program użytkowy z inwestorem.

2.0 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- 2.1 Zagospodarowanie terenu działki wraz z infrastrukturą techniczną na mapie syt.-wys.
- 2.2 Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgwirt.

3.0 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 3.1 Projektowana wiatą została zlokalizowana na działce nr 13/3 obręb 0016 Zęgwirt Gmina Łysomice. Wiatą o wymiarach 11 m elewacja frontowa i długości 5 m elewacja boczna.

Budynek został usytuowany w następujących odległościach od granic:

- 4,05 m od granicy z dz. o nr. geod. 13/4 od strony zachodniej
- 9,37 m od granicy z dz. o nr geod. 15/7 od strony wschodniej
- 11,28 m od granicy z dz. o nr geod. 34/2 od strony południowej
- 35,14 m od granicy z dz. o nr geod. 13/4 od strony północnej

Plac zabaw został usytuowany w następujących odległościach od:

- 3,57 m od granicy z dz. o nr geod. 13/5
- 6,61 m od budynku

Boisko zostało usytuowane w następujących odległościach od:

- 2,03 m od granicy z dz. o nr geod. 13/5
- 1,90 m od granicy z dz. o nr geod. 13/4
- 5,01 m od placu zabaw
- 2,61 m od siłowni

Miejsca parkingowe zostały usytuowane w następujących odległościach od:

- 3,20 m od granicy z dz. o nr geod. 13/5
- 4,68 m od granicy z dz. o nr geod. 15/7
- 7,51 m od okien budynku

Siłownia została usytuowana w następujących odległościach od granic:

- 4,18 m od granicy z dz. o nr geod. 15/7
- 2,51 m od placu zabaw
- 2,61 m od boiska wielofunkcyjnego

Utwardzone miejsce na ognisko zostało usytuowane w następujących odległościach od granic:

- 6,38m od granicy z dz. o nr geod. 15/7 od strony wschodniej

3.2 Projektowana instalacja elektroenergetyczne od granicy do budynku i słupa oświetleniowego w obrębie działki oraz instalacje wodociagową w obrębie działki od granicy do punktu czerpalnego.

3.3 Ponadto, w ramach inwestycji, realizowana jest również niezbędna infrastruktura techniczna obsługująca projektowany budynek:

- instalacja elektroenergetyczna – w obrębie działki
- odprowadzenie wód opadowych na teren zielony w obrębie działki
- ogrzewanie budynku będzie za pomocą grzejników elektrycznych bądź promienników
- punkt czerpalny



4.0 DANE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

- powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego i wiaty (m²)..... **55,00**
- powierzchnia zabudowy placu zabaw (m²)..... **127,68**
- powierzchnia zabudowy boiska wielofunkcyjnego (m²)..... **120,00**
- powierzchnia zabudowy miejsc parkingowych (m²)..... **80,50**
- powierzchnia utwardzenia na ognisko (m²)..... **9,00**
- **kubatura budynku gospodarczego i wiaty netto (m³)156,43**
- **kubatura budynku gospodarczego i wiaty brutto (m³)222,50**
- powierzchnia netto budynku gospodarczego (m²):..... **24,20**
- liczba kondygnacji / wysokość (m):.....**1 / 5,00 n.p.t.....**
- ilość izb (pokoje + kuchnia) (szt.):.....**1.....**
- instalacja wodna: brak
- instalacja kanalizacyjna: brak
- instalacja elektryczna: (tak / nie).
- powierzchnia działki (m²):.....**1300**
- powierzchnia biologicznie czynna (m² - %):..... **(70,26 %).....**
- P.P.P. ±0,00 = **87,2**

5.0 DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

- 5.1 Na działce dokonano częściowej odkrywki gruntu, co posłużyło do oceny podłoża i zaprojektowania posadowienia budynku. W wykonanej odkrywce stwierdzono występowanie piasku średnio- i drobnoziarnistego o $I_d=0,55$. Piasek zalega pod warstwą gleby o miąższości 0,20m. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle występuje poniżej poziomu posadowienia. Ustalono warunki gruntowe proste i pierwszą kategorię geotechniczną. Wykopy fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi. Wszelkie naruszone partie gruntów i przewarstwienia gruntami organicznymi wybrać i zastąpić chudym betonem B10 lub stabilizowaną pospółką żwirową z cementem (50kg cementu na 1m³ pospółki). Podłoże gruntowe zagęścić do $I_d=0,55$, przed ułożeniem chudego betonu. Po wykonaniu wykopu do poziomu posadowienia ław fundamentowych podłoże gruntowe powinno być sprawdzone pod względem geotechnicznym przez uprawnioną osobę fizyczną posiadającą wymagane uprawnienia. Posadowienie ław fundamentowych na głębokości 100cm od istniejącej powierzchni terenu.
- W przypadku stwierdzenia warunków gruntowych gorszych niż założono w projekcie, należy przeprojektować fundamenty.

5.2 K budynku tradycyjna murowana. Konstrukcja nośna ścian zewnętrznych z
o gazobetonu gr. 24 cm z dociepleniem zewnętrznym styropianem gr. 15 cm.
n Fundamenty bezpośrednie w postaci ław fundamentowych żelbetowych. Ściany
s fundamentowe z bloczków betonowych. Ściany wewnętrzne działowe – gazobeton
t gr. 12 cm. Ściany zwieńczyć wieńcem 24 x 24 zbrojonym prętami 4 x fi12,
r strzemiona fi 6 co 25 cm.

5.3 Pokrycie dachu na budynku gospodarczym i wiacie gont lub blachodachówką.

5.4 W ramach opracowania projektuje się boisko wielofunkcyjne oraz siłownię zewnętrzną.

5.5 Zaprojektowano ławy fundamentowe 30 x 50 cm

j

a

BOISKO WIELOFUNKCYJNE

5.4.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Zewnętrzna nawierzchnia boiska została zaprojektowana jako trawiasta. Podstawą boiska jest grunt rodzimy zagęszczony do $I_d=0,97$ na, którego powierzchnie układana jest warstwa gruntu z ziemi urodzajnej o grubości 10 cm i obsiana mieszkanką traw przeznaczonych na boiska trawiaste. Pomiedzy warstwę ziemi urodzajnej, a grunt rodzimy należy zamontować siatkę o oczkach 1 cm x 1 cm Oznakowanie poziome należy wykonać przy pomocy specjalistycznych środków. Nawierzchnię z trawy należy pielęgnować Cechą charakterystyczną tego systemu jest nie zbieranie się wody na powierzchni, gdyż jest ona odprowadzana do gruntu.

Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych.

A. Boisko do koszykówki 1 szt.

- wymiary 10,00 x 8,75 m z strefami bezpieczeństwa 0,7m z każdej strony

- powierzchnia 87,50 m²

Boisko ma kształt i wymiary połowy boiska do koszykówki. Wyposażone jest w jeden kosz. Kosz do koszykówki umiejscowiony jest na wysokości 3,05 m. od parkietu. Tablica ma wysokość 1,05 metra i szerokość 1,80 metra. Kosz jest ruchomy.

Wyposażenie boiska ilość na 1 szt.:

- stojak do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,60 m, jednosłupowy - 1szt., - tuleja

do stojaka do koszykówki - 1szt.,

- tablica do koszykówki wykonana ze sklejki wodoodpornej gr.18mm o wym. 1,80 x

1,05 m - 1szt.,

- kosz uchylny sprężynowy - 1 szt.,
- siatka do kosza - 1 szt.
- osłona bezpieczeństwa na słup – 1 szt.

B. Boisko do siatkówki 1 szt.:

- wymiary 8,00 x 12,00 m
- powierzchnia 96,00 m²

Boisko do gry jest prostokątem ograniczonym dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi i otoczonym strefą wolną o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony. Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone są wewnątrz boiska. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 8 × 6 m każde. Na każdej stronie wyznaczona jest strefa ataku, ograniczona linią środkową, liniami bocznymi i linią ataku znajdującą się 3 m od osi linii środkowej i wpisaną w strefę ataku. Ponadto istnieje strefa zagrywki o szerokości 8 m i głębokości równej szerokości wolnej strefy. Boisko przedzielone jest siatką, umieszczoną nad osią linii środkowej. Jej górna krawędź powinna znajdować się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

Wyposażenie boiska 1 szt.:

- słupki wolnostojące, uniwersalne wykonane z rur stalowych, lakierowane, słupki posiadają regulowaną wysokość zawieszenia siatki - 2 szt.,
- tuleja stalowa do słupków - 2 szt.,
- pokrywa tulei - 2 szt.,
- siatka - 1 szt.

Boisko wyposażać siatkę do gry w tenisa

C. Boisko do piłki nożnej

- wymiary: 12,00 x 9,45 m
- powierzchnia: 113,4 m²

Boisko ma wymiary 12 x 9,45 metrów; krótszy bok zwany jest linią boczną, a dłuższy linią końcową; część linii końcowej znajdująca się między słupkami bramki nosi nazwę linii

bramkowej; na boisku wyznaczone jest jedno pole bramkowe o wymiarach 3,50 m x 6,67 m.
Bramka ma 2 metry wysokości i 3 szerokości.

Wypożyczenie boiska 1 szt.:

- bramki, tulejowane, demontowalne z zastosowaniem pokryw tulei w wypadku demontażu

Ogrodzenie

Piłkochwyty zastosować za liniami końcowymi boiska z jednej strony boiska, od strony pola.

Odprowadzenie wód deszczowych:

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo w obrębie działki inwestycji.

5.5. SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

5.5.1 Przedmiotem inwestycji jest budowa siłowni zewnętrznej polegająca na dostawie i montażu urządzeń siłowni zewnętrznej w postaci:

biegacza i orbitreka, ławki, kosza i tablicy informacyjnej - regulamin

UWAGA! WSZYSTKIE MATERIAŁY I SPRZĘTY MOGĄ MIEĆ ZAMIENNIKI RÓWNOWAŻNE.

5.5.2 Bilans powierzchni terenu objętego opracowaniem:

- powierzchnia terenu objętego opracowaniem 28,13 m²

5.5.3 Wyszczególnienie podstawowych robót:

- prace związane z wytyczeniem lokalizacji urządzeń oraz nawierzchni
- usunięcie górnej warstwy ziemi urodzajnej wraz z wywozem urobku
- wykonanie wykopów pod fundamenty urządzeń siłowni zewnętrznej
- montaż urządzeń i osadzenie w gruncie poprzez betonowanie, zgodnie z instrukcją producenta

5.5.4. Opis poszczególnych urządzeń siłowni zewnętrznej

Biegacz i orbitrek FIT D04 i FIT D11

• **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 zielony

• **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem

• **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

• **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna

- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne

• **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

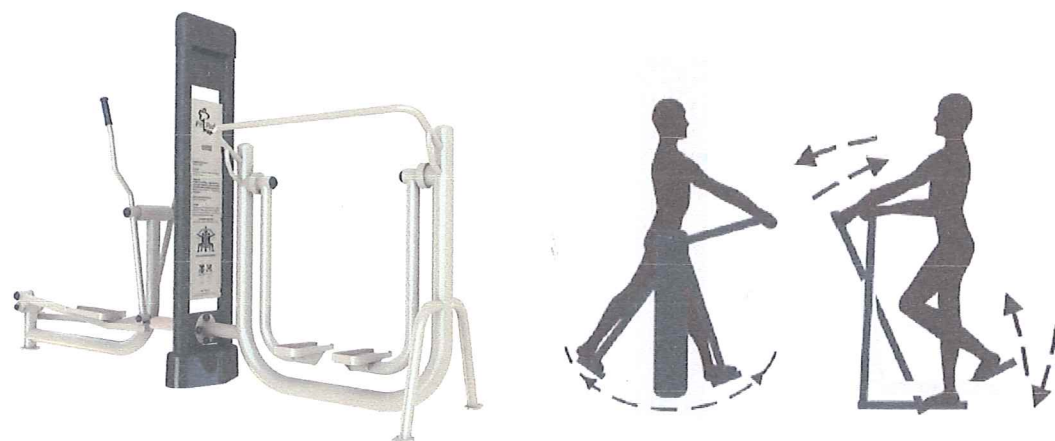
Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

Wymiary: 3120 x 832 x 2000 mm

Maksymalny ciężar użytkownika: 120 kg

Strefa bezpieczeństwa: 6720 x 4432 mm

Urządzenie posiada certyfikat potwierdzający, że spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w z PN-EN 16630:2015, 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 957-9:2003, PN-EN 1090, certyfikat z akredytacją PCA oraz certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B.



5.6. PLAC ZABAW

5.6.1 Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

5.6.2 Przedmiotem inwestycji jest obiekt małej architektury w miejscu publicznym, polegający na dostawie i montażu urządzeń zabawowych w postaci:

- sprzężynowca,
- tablicy informacyjnej
- ławki
- kosza na śmieci
- zestawu sprawnościowego
- huśtawki

5.6.3 Dodatkowo zostanie wykonana nawierzchnia bezpieczna w postaci warstwy piasku płukanego.

UWAGA! WSZYSTKIE MATERIAŁY I SPRZĘTY MOGĄ MIEĆ ZAMIENNIKI RÓWNOWAŻNE.

Bilans powierzchni terenu objętego opracowaniem:

- powierzchnia terenu objętego opracowaniem 1300 m²; 127,68m² – powierzchnia placu zabaw
- powierzchnia nawierzchni piaszczystej: 127,68 m²
- powierzchnia nawierzchni utwardzonej: -

5.6.4 Wyszczególnienie podstawowych robót:

- prace związane z wytyczeniem lokalizacji urządzeń oraz nawierzchni
- usunięcie górnej warstwy ziemi urodzajnej wraz z wywozem urobku
- wykonanie wykopów pod fundamenty urządzeń zabawowych
- montaż urządzeń i osadzenie w gruncie poprzez betonowanie, zgodnie z instrukcją producenta
- ułożenie nawierzchni bezpiecznej w postaci 30 cm warstwy piasku 0,2-2,0 mm
- ułożenie nawierzchni utwardzonej w postaci



5.6.5 Opis poszczególnych urządzeń placu zabaw

- Bujak UFO Kosmos nr. kat. 372

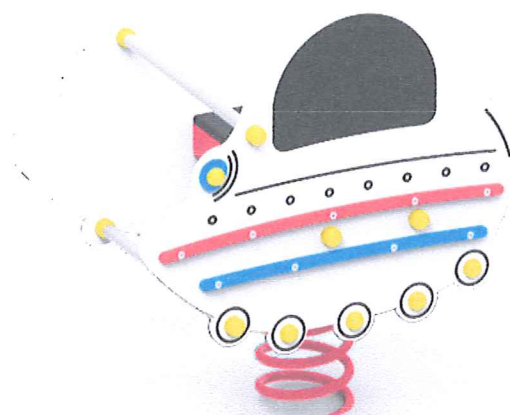
Konstrukcja: odporna na działanie czynników atmosferycznych płyta polietylenowa HDPE, stal ocynkowana malowana proszkowo.

Wysokość: 74 cm

Strefa bezpieczeństwa: 2,5 m²

Wysokość swobodnego upadku: 40 cm

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z PN EN 1176-2009



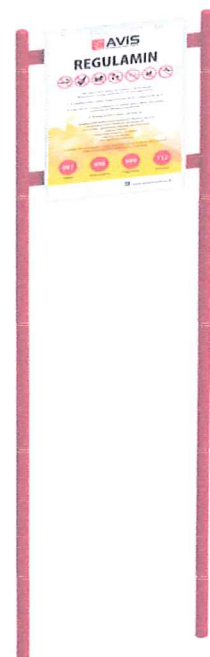
- Regulamin nr. kat. 235

Konstrukcja: stal S235, panel wykonany z HPL, malowana proszkowo

Wymiary: 50 x 10 cm

Wysokość: 180 cm

Zgodność z normą – nie dotyczy



- Ławka z oparciem nr. kat. 214

Wymiary: 54 x 160 cm

Wysokość: 90 cm

Zgodność z normą – nie dotyczy.



- Kosz na śmieci C nr. kat. 228

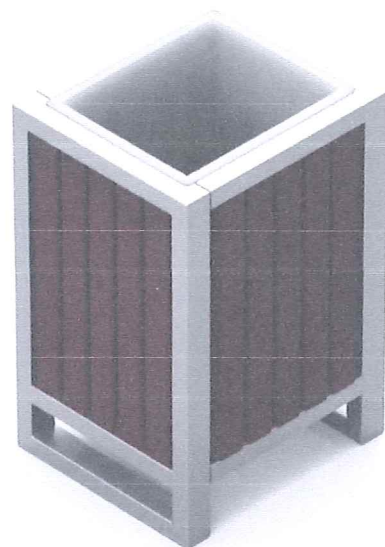
Konstrukcja: stal S235, malowana proszkowo

Wymiary: 40 x 40 cm

Wysokość: 70 cm

Zgodność z normą – nie dotyczy.





- Zestaw metalowy nr, 3 Kosmos; nr. kat. 359

Konstrukcja: stal ocynkowana, malowana proszkowo, barwne panele i boki zjeżdżalni z HDPE, zjazd zjeżdżalni z nierdzewnym ślizgiem. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

Wymiary: 270 x 340 cm

Wysokość: 267 cm

Strefa bezpieczeństwa: 690 x 640 cm

Wysokość swobodnego upadku: 100 cm

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z PN EN 1176:1 - 2009



MAJ-BUD



- Huśtawka bocianie gniazdo nr. kat. 67

Konstrukcja: stal S235, ocynkowana, malowana proszkowo, wszystkie łączniki i okucia zabezpieczone antykorozyjnie

Wymiary: 265 x 165 cm

Wysokość: 210 cm

Strefa bezpieczeństwa: 265 x 760 cm

Wysokość swobodnego upadku: 130 cm

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z PN EN 1176:1-2009



- Nawierzchnia.

Nawierzchnia bezpieczna o pow. 127,68 m² zostanie wykonana na całej powierzchni terenu przeznaczonego do zagospodarowania. Na całej powierzchni zostanie zdjęta wierzchnia warstwa gleby na głębokość 30 cm. Po montażu urządzeń i zagęszczeniu gruntu rodzimego zostanie ułożona nawierzchnia bezpieczna wykonana z piasku płukanego frakcji 0,2 – 2,0 mm. Wysokość Swobodnego Upadku projektowanych urządzeń nie przekracza 200 cm. Zgodnie z uregulowaniami normy PN EN 1177 dla tego przedziału WSU wystarczającą jest warstwa piasku o grubości 30 cm.

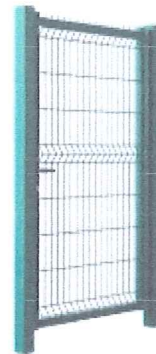
UWAGA: OGÓLNA – WSZĘDZIE STOSOWAĆ FUNDAMENTY (BLOKI) BETONOWE 60x60x60 Z BETONU B25 JAKO FUNDAMENT BEZPOŚREDNI

- Ogródzenie.

- Furtka Modest 1000x1230 – kolor RAL 7016 (grafitowy)

Furtka ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym

- Wypełnienie VEGA B spawany do konstrukcji furtki.
- Słupy 80x80 [mm].
- Konstrukcja 40x40 [mm].
- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoczenie poliestrowe.



Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do			
	Ocynk		Ocynk + RAL	
	1000	1200	1000	1200
1230	594	648	684	765
1530	605	684	714	809
1730	720	765	835	891
2030	764	828	887	942

Panele kratowe VEGA B 2500x1030 + cokół – kolor RAL 7016 (grafitowy)

VEGA B / VEGA B Light ocynkowanie

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.

Średnica drutu: VEGA B 4,8 [mm], VEGA B Light 4,0 [mm].

Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].

Wymiar oczek małych 50x50 [mm].

Szerokość panela w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].

Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].



Słup Beta

- Przekrój słupa 60x40 [mm].



- Słup posiada otwory ułatwiające montaż.
- Słup posiada plastikową zaślepkę.
- Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie lub ocynkowanie + powłoczenie poliestrowe.

5.6 MIEJSCE NA OGNISKO

Projektuje się miejsce na ognisko, utwardzone z kamienia polnego lub kostki betonowej. Wyznaczone miejsce na ognisko o wymiarach 3,00 m x 3,00 m. Posadowione w odległości 3,56 metry od granicy przyległej dz.ew. 15/7.

6 KOLORYSTYKA

- 6.5 Ściany budynku wykończone tynkiem systemowym na siatce od zewnątrz.
- 6.6 Cokół budynku wykończony płytkami klinkierowymi, kamieniem,
- 6.7 Dach budynku wykończony blachodachówką lub gontem w stonowanej kolorystyce, nawiązującej do kolorystyki pokryć dachowych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich.
- 6.8 Podbitki dachu budynku z desek heblowanych lakierowanych w kolorze stonowanym nawiązującym do pokrycia dachowego lub stolarki.
- 6.9 Stolarka okienna PCV lub drewniana i stolarka drzwiowa w kolorze białym, brązowym bądź szarym.
- 6.10 Rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie brązowe bądź szare

7 INSTALACJE

- 7.5 Do obiektu zaprojektowano następujące przyłącza:
 - instalację elektryczną w obrębie działki
 - punkt czerpalny w obrębie działki



8 ZIELEŃ

8.5 Przewiduje się w obrębie budynku zieleni zorganizowaną w postaci traw, zieleni niskiej, krzewów ozdobnych oraz rabat kwiatowych. Pozostały teren częściowo obsiany trawą i niewielką ilością krzewów. Wzdłuż ogrodzenia od strony wjazdu na działkę szpaler z niskopiennych drzew iglastych.

Opis opracował:

arch. mgr inż. Jacek Gawroński

mgr inż. Jacek Gawroński
uprawniony do projektowania
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
Nr Upr 66/2010



OBCIĄŻENIA DACHU

Rozstaw krokwi: $a=0,80\text{ m}$

OBCIĄŻENIA STAŁE NA DACH

L.p.	Obciążenie	Wartość charakterystyczna	γ_f
1.	Blachodachówka	$0,45\text{ kN/m}^2$	1,35
2.	Łaty 4x6 cm	$6,0 \cdot 0,04 \cdot 0,05 / 0,3 = 0,04\text{ kN/m}^2$	1,35
3.	Kontrłaty 3x5 cm	$6,0 \cdot 0,03 \cdot 0,05 / 0,3 = 0,03\text{ kN/m}^2$	1,35
4.	Membrana dachowa	$0,05\text{ kN/m}^2$	1,35
5.	Wełna mineralna 25 w płytach miękkich	$0,60 \cdot 0,25 = 0,15\text{ kN/m}^2$	1,35
6.	Folia paroizolacyjna	$0,05\text{ kN/m}^2$	1,35
7.	Płyta g-k	$0,20\text{ kN/m}^2$	1,35

$$\underline{0,97\text{ kN/m}^2 \cdot 0,8\text{m} = 0,78\text{ kN/m}}$$

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM

Lokalizacja – Zęgowie

strefa obciążenia śniegiem – 2

teren normalny

$$s_k = 0,9 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$$\mu_i = 0,8$$

$$C_e = 1,0$$

$$C_t = 1,0$$

$$s^k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,9 = 0,72 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$s = s^k \cdot \gamma_f = 0,72 \cdot 1,5 = 1,08 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\underline{s^k = 0,72 \cdot 0,80 = 0,58\text{ kN/m}}$$

OBCIĄŻENIE WIATREM

Strefa obciążenia wiatrem – 1

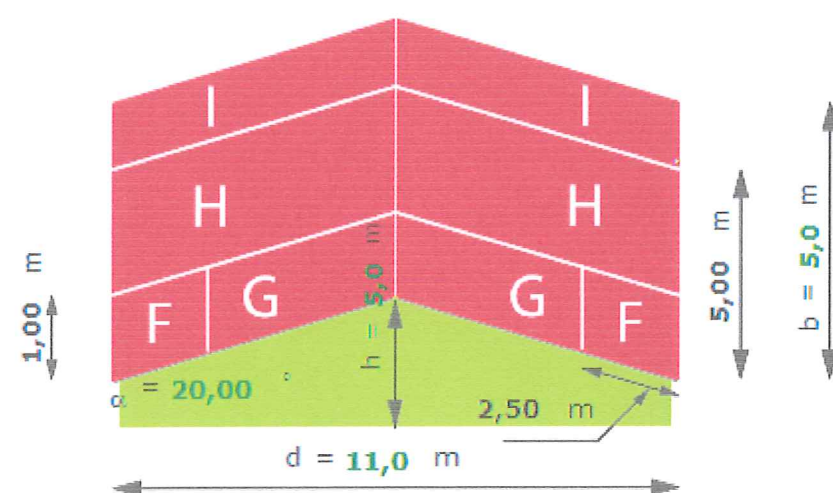
Kąt nachylenia połaci dachowej – 20°

Teren A

Dach dwuspadowy

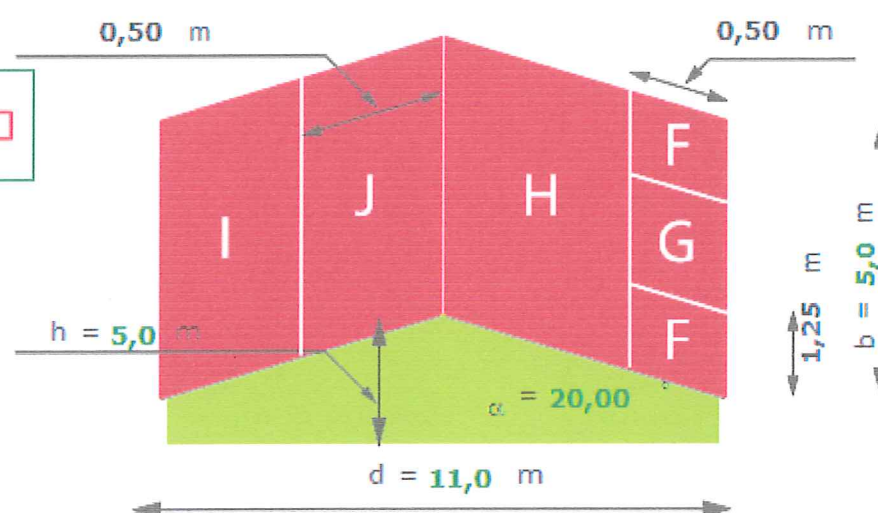
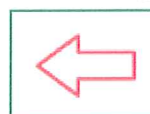
Obiekty Budynki Elementy Dachy dwuspa...

Wiatr



Obiekty Budynki Elementy Dachy dwuspa...

Wiatr



Bazowa prędkość wiatru

$$V_b = 22,00 \text{ m/s}$$

Współczynnik ekspozycji

$$C_e(Z) = 1,95$$

Ciśnienie prędkości wiatru

Wartość bazowa

$$q_b = 0,3 \text{ kPa}$$

Wartość szczytowa

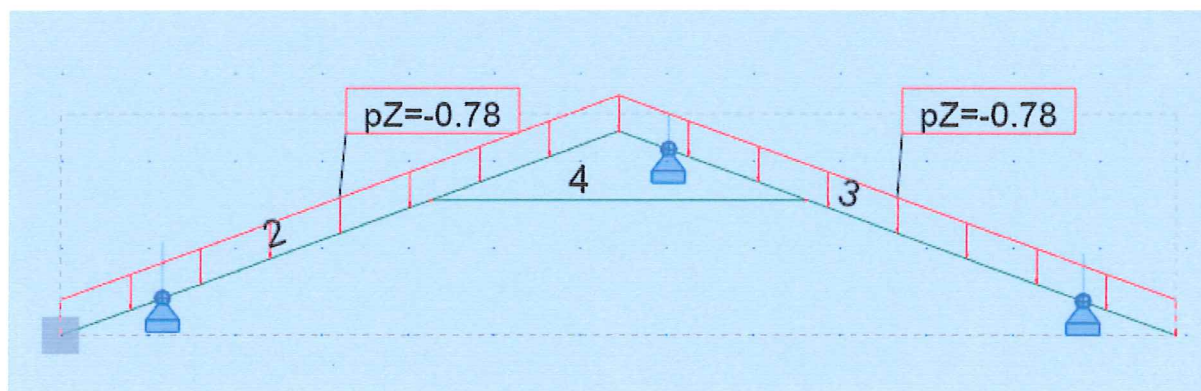
$$q_p = 0,6 \text{ kPa}$$

Ciśnienie sumaryczne wiatru:

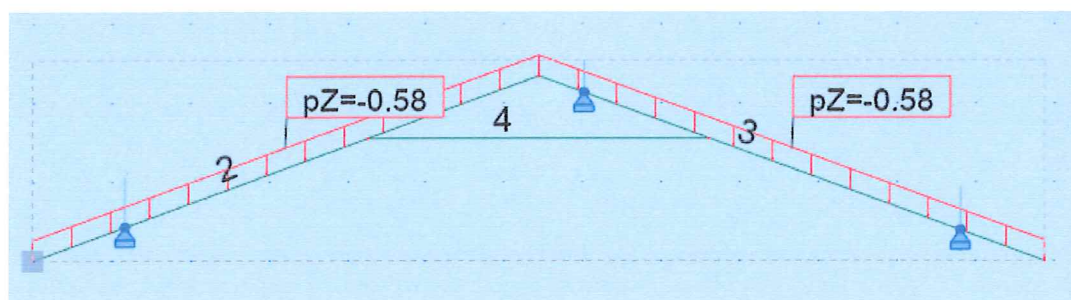
$$w = q_p(z_e) \cdot (C_{pe,10} - C_{pi})$$

Obszar	$C_{pe,10}$	$w \text{ [kN/m}^2\text{]}$	$w \text{ [kN/m]}$
F	+0,37	$w_F = 0,17 - (-0,17)$ $= 0,34 \text{ kN/m}^2$	$0,34 \cdot 0,8 = 0,27 \text{ kN/m}$

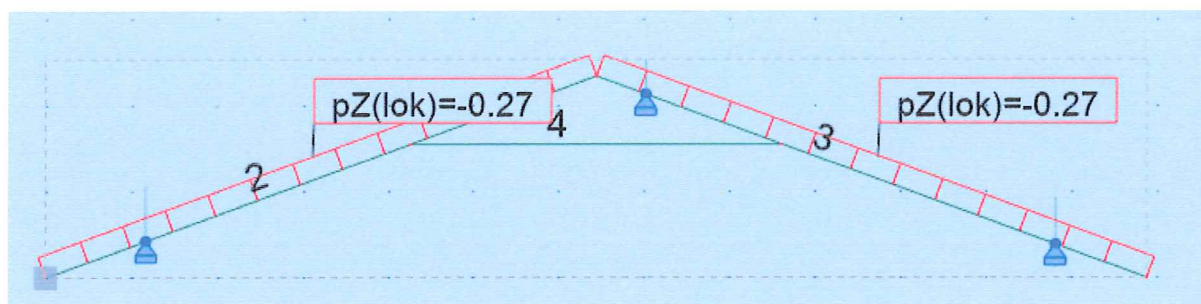
Obc. stałe



Obc. śniegiem



Obc. wiatrem



OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: [PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014](#)

TYP ANALIZY: [Weryfikacja prętów](#)

GRUPA:

PRĘT: 2 Belka drewniana_2 PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 1.00 \text{ L} = 6.86 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $(1+2)*1.35+(3+4)*1.50$

MATERIAŁ C27

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 27.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 16.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 22.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 2.60 \text{ MPa}$	$E_{0,moyen} = 12000.00 \text{ MPa}$
$E_{0,05} = 7700.00 \text{ MPa}$	$G_{moyen} = 720.00 \text{ MPa}$	Klasa użyteczności: 1	Beta c = 0.20



PARAMETRY PRZEKROJU: 10x20

$h_t = 20.0 \text{ cm}$	$A_y = 133.33 \text{ cm}^2$	$A_z = 133.33 \text{ cm}^2$	$A_x = 200.00 \text{ cm}^2$
$b_f = 10.0 \text{ cm}$	$I_y = 6666.67 \text{ cm}^4$	$I_z = 1666.67 \text{ cm}^4$	$I_x = 4566.7 \text{ cm}^4$
$e_a = 5.0 \text{ cm}$	$W_y = 666.67 \text{ cm}^3$	$W_z = 333.33 \text{ cm}^3$	
$e_s = 5.0 \text{ cm}$			

NAPRĘŻENIA

$\sigma_{c,0,d} = N/A_x = 12.61/200.00 = 0.63 \text{ MPa}$
 $\sigma_{m,y,d} = M_y/W_y = 6.99/666.67 = 10.49 \text{ MPa}$

$\tau_{z,d} = 1.5 * -7.71/200.00 = -0.58 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$f_{c,0,d} = 10.15 \text{ MPa}$
 $f_{m,y,d} = 12.46 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_h = 1.08$ $k_{h_y} = 1.00$ $k_{mod} = 0.60$ $K_{sys} = 1.00$ $k_{cr} = 0.67$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$l_{ef} = 6.18 \text{ m}$ $\lambda_{rel m} = 0.82$

Sig_cr = 39.71 MPa k crit = 0.94

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$(\text{Sig}_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} = (0.63/10.15)^2 + 10.49/12.46 = 0.85 < 1.00$ (6.19)

$\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 10.49/(0.94 \cdot 12.46) = 0.89 < 1.00$ (6.33)

$(\text{Tau}_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.58/0.67)/1.85 = 0.47 < 1.00$ (6.13)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/250.00 = 2.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

$u_{fin,z} = 2.3 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/250.00 = 2.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 3 Belka drewniana_3

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.00 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $(1+2)*1.35+(3+4)*1.50$

MATERIAŁ C27

gM = 1.30

f_{m,0,k} = 27.00 MPa

f_{t,0,k} = 16.00 MPa

f_{c,0,k} = 22.00 MPa

f_{v,k} = 4.00 MPa

f_{t,90,k} = 0.40 MPa

f_{c,90,k} = 2.60 MPa

E_{0,moyen} = 12000.00

MPa

E_{0,05} = 7700.00 MPa

G_{moyen} = 720.00 MPa

Klasa użyteczności: 1

Beta_c = 0.20



PARAMETRY PRZEKROJU: 10x20

ht=20.0 cm

bf=10.0 cm

ea=5.0 cm

es=5.0 cm

A_y=133.33 cm²

I_y=6666.67 cm⁴

W_y=666.67 cm³

A_z=133.33 cm²

I_z=1666.67 cm⁴

W_z=333.33 cm³

A_x=200.00 cm²

I_x=4566.7 cm⁴

NAPRĘŻENIA

$\text{Sig}_{c,0,d} = N/A_x = 14.62/200.00 = 0.73 \text{ MPa}$

$\text{Sig}_{m,y,d} = M_Y/W_y = 6.99/666.67 = 10.49 \text{ MPa}$

$\text{Tau}_{z,d} = 1.5*2.19/200.00 = 0.16 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

f_{c,0,d} = 10.15 MPa

f_{m,y,d} = 12.46 MPa

f_{v,d} = 1.85 MPa

Współczynniki i parametry dodatkowe

k_h = 1.08

k_{h_y} = 1.00

k_{mod} = 0.60

K_{sys} = 1.00

k_{cr} = 0.67



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

l_{ef} = 6.18 m

Lambda_{rel m} = 0.82

Sig_cr = 39.71 MPa

k crit = 0.94

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$(\text{Sig}_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} = (0.73/10.15)^2 + 10.49/12.46 = 0.85 < 1.00$ (6.19)

$\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 10.49/(0.94 \cdot 12.46) = 0.89 < 1.00$ (6.33)

$(\tau_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.16/0.67)/1.85 = 0.13 < 1.00 \quad (6.13)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 3.4 \text{ cm}$ Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

$u_{fin,z} = 1.4 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 3.4 \text{ cm}$ Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 4 Belka drewniana_4 PUNKT: 1 WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.00 \text{ L} = 0.00 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $(1+2)*1.35+(3+4)*1.50$

MATERIAŁ C27

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 27.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 16.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 22.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 2.60 \text{ MPa}$	$E_{0,moyen} = 12000.00 \text{ MPa}$
$E_{0,05} = 7700.00 \text{ MPa}$	$G_{moyen} = 720.00 \text{ MPa}$	Klasa użyteczności: 1	$\beta_c = 0.20$



PARAMETRY PRZEKROJU: 8x20

$h_t = 20.0 \text{ cm}$	$A_y = 106.67 \text{ cm}^2$	$A_z = 106.67 \text{ cm}^2$	$A_x = 160.00 \text{ cm}^2$
$b_f = 8.0 \text{ cm}$	$I_y = 5333.33 \text{ cm}^4$	$I_z = 853.33 \text{ cm}^4$	$I_x = 2553.2 \text{ cm}^4$
$ea = 4.0 \text{ cm}$	$W_y = 533.33 \text{ cm}^3$	$W_z = 213.33 \text{ cm}^3$	
$es = 4.0 \text{ cm}$			

NAPRĘŻENIA

$\sigma_{m,y,d} = M_Y/W_y = -0.74/533.33 = -1.39 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$f_{m,y,d} = 12.46 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

$\tau_{z,d} = 1.5*0.34/160.00 = 0.03 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_{h,y} = 1.00 \quad k_{mod} = 0.60 \quad K_{sys} = 1.00 \quad k_{cr} = 0.67$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$l_{ef} = 3.91 \text{ m}$ $\lambda_{rel,m} = 0.80$
 $\sigma_{cr} = 41.96 \text{ MPa}$ $k_{crit} = 0.96$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 1.39/12.46 = 0.11 < 1.00 \quad (6.11)$

$\sigma_{m,y,d}/(k_{crit}*f_{m,y,d}) = 1.39/(0.96*12.46) = 0.12 < 1.00 \quad (6.33)$

$(\tau_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.03/0.67)/1.85 = 0.03 < 1.00 \quad (6.13)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 2.2 \text{ cm}$ Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$
 $u_{fin,z} = 0.1 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 2.2 \text{ cm}$ Zweryfikowano
 Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$



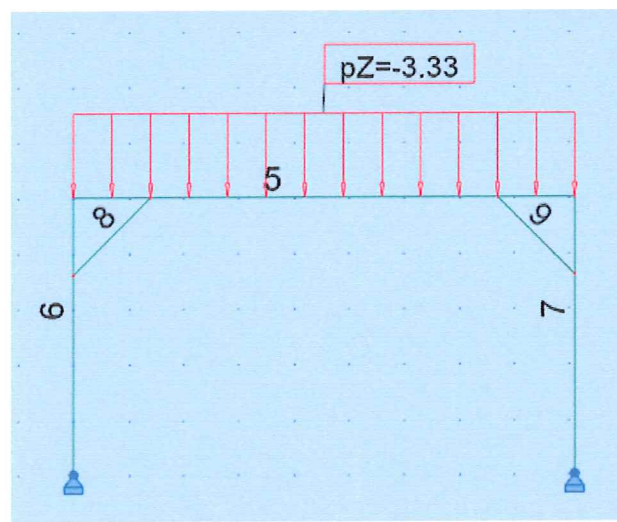
Przesunięcia (UKŁAD GLOBALNY):

Profil poprawny !!!

Rama drewniana – platew-słupy

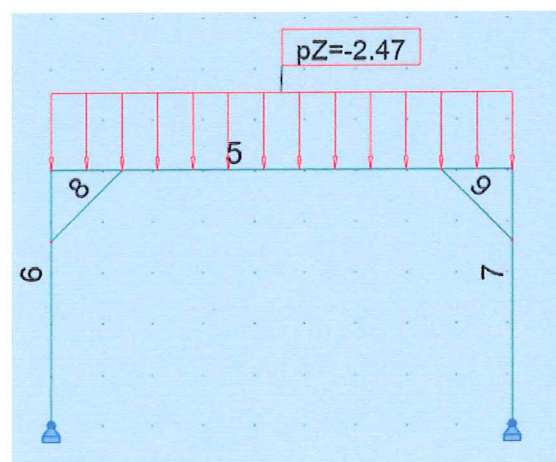
Obciążenia stałe:

$$0,97 \text{ kN/m}^2 \cdot (0,5 \cdot 4,80 + 1,03) \text{ m} = 3,33 \text{ kN/m}$$



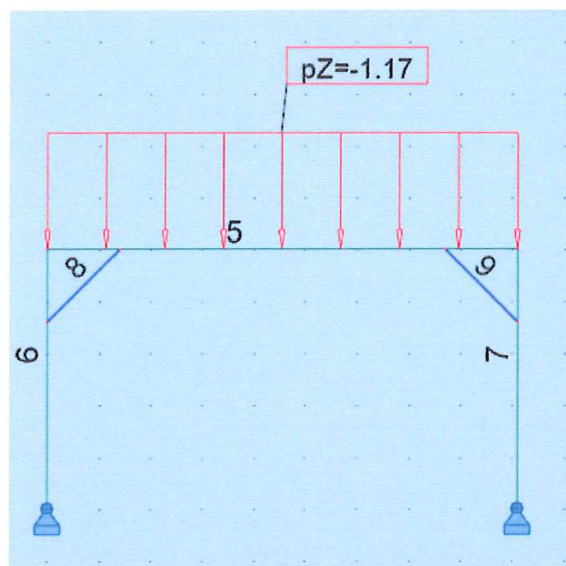
Obciążenia śniegiem:

$$0,72 \text{ kN/m}^2 \cdot (0,5 \cdot 4,80 + 1,03) \text{ m} = 2,47 \text{ kN/m}$$



Obciążenia wiatrem:

$$0,34 \text{ kN/m}^2 \cdot (0,5 \cdot 4,80 + 1,03) \text{ m} = 1,17 \text{ kN/m}$$



OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 5 Belka drewniana_5

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.15 L = 0.70 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $(1+2)*1.35+(3+4)*1.50$

MATERIAŁ C27

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 27.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 16.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 22.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 2.60 \text{ MPa}$	$E_{0,\text{moyen}} = 12000.00 \text{ MPa}$
$E_{0,05} = 7700.00 \text{ MPa}$	$G_{\text{moyen}} = 720.00 \text{ MPa}$	Klasa użyteczności: 1	Beta $c = 0.20$



PARAMETRY PRZEKROJU: 20x20

$h_t = 20.0 \text{ cm}$	$A_y = 266.67 \text{ cm}^2$	$A_z = 266.67 \text{ cm}^2$	$A_x = 400.00 \text{ cm}^2$
$b_f = 20.0 \text{ cm}$	$I_y = 13333.33 \text{ cm}^4$	$I_z = 13333.33 \text{ cm}^4$	$I_x = 19733.3 \text{ cm}^4$
$e_a = 10.0 \text{ cm}$	$W_y = 1333.33 \text{ cm}^3$	$W_z = 1333.33 \text{ cm}^3$	
$e_s = 10.0 \text{ cm}$			

NAPRĘŻENIA

$\text{Sig}_{c,0,d} = N/A_x = 7.48/400.00 = 0.19 \text{ MPa}$
 $\text{Sig}_{m,y,d} = M_y/W_y = 5.00/1333.33 = 3.75 \text{ MPa}$

$\text{Tau}_{z,d} = 1.5 * 15.99/400.00 = 0.60 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$f_{c,0,d} = 10.15 \text{ MPa}$
 $f_{m,y,d} = 12.46 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_h = 1.00$ $k_{h_y} = 1.00$ $k_{\text{mod}} = 0.60$ $K_{\text{sys}} = 1.00$ $k_{\text{cr}} = 0.67$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$(\text{Sig}_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} = (0.19/10.15)^2 + 3.75/12.46 = 0.30 < 1.00 \quad (6.19)$

$(\tau_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.60/0.67)/1.85 = 0.48 < 1.00 \quad (6.13)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 2.3 \text{ cm}$ Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

$u_{fin,z} = 0.7 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 2.3 \text{ cm}$ Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $(1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 6 Słup drewniany_6 PUNKT: 1 WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.28 \text{ L} = 0.70 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 $(1+2)*1.35+(3+4)*1.50$

MATERIAŁ C27

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 27.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 16.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 22.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 2.60 \text{ MPa}$	$E_{0,moyen} = 12000.00 \text{ MPa}$
$E_{0,05} = 7700.00 \text{ MPa}$	$G_{moyen} = 720.00 \text{ MPa}$	Klasa użyteczności: 1	$\beta_c = 0.20$



PARAMETRY PRZEKROJU: 25x25

$h_t = 25.0 \text{ cm}$	$A_y = 416.67 \text{ cm}^2$	$A_z = 416.67 \text{ cm}^2$	$A_x = 625.00 \text{ cm}^2$
$b_f = 25.0 \text{ cm}$	$I_y = 32552.08 \text{ cm}^4$	$I_z = 32552.08 \text{ cm}^4$	$I_x = 54915.3 \text{ cm}^4$
$e_a = 12.5 \text{ cm}$	$W_y = 2604.17 \text{ cm}^3$	$W_z = 2604.17 \text{ cm}^3$	
$e_s = 12.5 \text{ cm}$			

NAPRĘŻENIA

$\sigma_{c,0,d} = N/A_x = 23.36/625.00 = 0.37 \text{ MPa}$
 $\sigma_{m,y,d} = M_y/W_y = 13.46/2604.17 = 5.17 \text{ MPa}$

$\tau_{z,d} = 1.5*-7.48/625.00 = -0.18 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$f_{c,0,d} = 10.15 \text{ MPa}$
 $f_{m,y,d} = 12.46 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_h = 1.00$ $k_{h,y} = 1.00$ $k_{mod} = 0.60$ $K_{sys} = 1.00$ $k_{cr} = 0.67$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$L_Y = 2.50 \text{ m}$ $\lambda_Y = 34.64$
 $\lambda_{rel,Y} = 0.59$ $k_y = 0.70$
 $L_{FY} = 2.50 \text{ m}$ $k_{cy} = 0.92$



względem osi Z:

$L_Z = 2.50 \text{ m}$ $\lambda_Z = 34.64$
 $\lambda_{rel,Z} = 0.59$ $k_z = 0.70$
 $L_{FZ} = 2.50 \text{ m}$ $k_{cz} = 0.92$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y}*f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0.37/(0.92*10.15) + 5.17/12.46 = 0.45 < 1.00 \quad (6.23)$

$(\tau_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.18/0.67)/1.85 = 0.15 < 1.00 \quad (6.13)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_{\max, x} = L/150.00 = 1.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: KOMB2 (1+2+3+4)*1.00

$$v_y = 0.0 \text{ cm} < v_{\max, y} = L/150.00 = 1.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: KOMB2 (1+2+3+4)*1.00

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 7 Słup drewniany_7

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.28 L = 0.70 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 (1+2)*1.35+(3+4)*1.50

MATERIAŁ C27

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 27.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 16.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 22.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 2.60 \text{ MPa}$	$E_{0,\text{moyen}} = 12000.00$
MPa			
$E_{0,05} = 7700.00 \text{ MPa}$	$G_{\text{moyen}} = 720.00 \text{ MPa}$	Klasa użyteczności: 1	Beta c = 0.20



PARAMETRY PRZEKROJU: 25x25

$h_t = 25.0 \text{ cm}$			
$b_f = 25.0 \text{ cm}$	$A_y = 416.67 \text{ cm}^2$	$A_z = 416.67 \text{ cm}^2$	$A_x = 625.00 \text{ cm}^2$
$ea = 12.5 \text{ cm}$	$I_y = 32552.08 \text{ cm}^4$	$I_z = 32552.08 \text{ cm}^4$	$I_x = 54915.3 \text{ cm}^4$
$es = 12.5 \text{ cm}$	$W_y = 2604.17 \text{ cm}^3$	$W_z = 2604.17 \text{ cm}^3$	

NAPRĘŻENIA

$$\sigma_{c,0,d} = N/A_x = 23.36/625.00 = 0.37 \text{ MPa}$$
$$\sigma_{m,y,d} = M_y/W_y = 13.46/2604.17 = 5.17 \text{ MPa}$$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$$f_{c,0,d} = 10.15 \text{ MPa}$$
$$f_{m,y,d} = 12.46 \text{ MPa}$$
$$f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$$

$$\tau_{z,d} = 1.5 * 7.48/625.00 = 0.18 \text{ MPa}$$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$$k_h = 1.00 \quad k_{h,y} = 1.00 \quad k_{\text{mod}} = 0.60 \quad K_{\text{sys}} = 1.00 \quad k_{\text{cr}} = 0.67$$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$$L_Y = 2.50 \text{ m} \quad \text{Lambda } Y = 34.64$$
$$\text{Lambda}_{\text{rel } Y} = 0.59 \quad k_y = 0.70$$
$$L_{FY} = 2.50 \text{ m} \quad k_{cy} = 0.92$$



względem osi Z:

$$L_Z = 2.50 \text{ m} \quad \text{Lambda } Z = 34.64$$
$$\text{Lambda}_{\text{rel } Z} = 0.59 \quad k_z = 0.70$$
$$L_{FZ} = 2.50 \text{ m} \quad k_{cz} = 0.92$$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} * f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0.37/(0.92 * 10.15) + 5.17/12.46 = 0.45 < 1.00 \quad (6.23)$$

$$(\tau_{z,d}/k_{cr})/f_{v,d} = (0.18/0.67)/1.85 = 0.15 < 1.00 \quad (6.13)$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_{\max, x} = L/150.00 = 1.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: KOMB2 (1+2+3+4)*1.00
v y = 0.0 cm < v max,y = L/150.00 = 1.7 cm Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: KOMB2 (1+2+3+4)*1.00

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014
TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:
PRĘT: 8 Belka drewniana1_8 PUNKT: 3 WSPÓŁRZĘDNA: x = 1.00 L = 0.99 m

OBCIĄŻENIA:
Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 (1+2)*1.35+(3+4)*1.50

MATERIAŁ C27
gM = 1.30 f m,0,k = 27.00 MPa f t,0,k = 16.00 MPa f c,0,k = 22.00 MPa
f v,k = 4.00 MPa f t,90,k = 0.40 MPa f c,90,k = 2.60 MPa E 0,moyen = 12000.00 MPa
E 0,05 = 7700.00 MPa G moyen = 720.00 MPa Klasa użyteczności: 1 Beta c = 0.20

 PARAMETRY PRZEKROJU: 10x10


ht=10.0 cm
bf=10.0 cm Ay=66.67 cm2 Az=66.67 cm2 Ax=100.00 cm2
ea=5.0 cm Iy=833.33 cm4 Iz=833.33 cm4 Ix=1233.3 cm4
es=5.0 cm Wy=166.67 cm3 Wz=166.67 cm3

NAPRĘŻENIA
Sig_c,0,d = N/Ax = 37.29/100.00 = 3.73 MPa
Sig_m,y,d = MY/Wy = 0.27/166.67 = 1.64 MPa
Tau z,d = 1.5*-0.14/100.00 = -0.02 MPa
NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE
f c,0,d = 10.15 MPa
f m,y,d = 13.51 MPa
f v,d = 1.85 MPa

Współczynniki i parametry dodatkowe
kh = 1.08 kh_y = 1.08 kmod = 0.60 Ksys = 1.00 kcr = 0.67

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:
(Sig_c,0,d/f c,0,d)^2 + Sig_m,y,d/f m,y,d = (3.73/10.15)^2 + 1.64/13.51 = 0.26 < 1.00 (6.19)
(Tau z,d/kcr)/f v,d = (0.02/0.67)/1.85 = 0.02 < 1.00 (6.13)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE

 Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):
u fin,y = 0.0 cm < u fin,max,y = L/250.00 = 0.4 cm Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: (1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4
u fin,z = 0.0 cm < u fin,max,z = L/250.00 = 0.4 cm Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: (1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/NA2010/A2:2014
TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:
PRĘT: 9 Belka drewniana1_9 PUNKT: 3 WSPÓŁRZĘDNA: x = 1.00 L = 0.99 m

OBCIĄŻENIA:
Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB1 (1+2)*1.35+(3+4)*1.50

MATERIAŁ C27
gM = 1.30 f m,0,k = 27.00 MPa f t,0,k = 16.00 MPa f c,0,k = 22.00 MPa
f v,k = 4.00 MPa f t,90,k = 0.40 MPa f c,90,k = 2.60 MPa E 0,moyen = 12000.00 MPa
E 0,05 = 7700.00 MPa G moyen = 720.00 MPa Klasa użyteczności: 1 Beta c = 0.20



PARAMETRY PRZEKROJU: 10x10

ht=10.0 cm
bf=10.0 cm Ay=66.67 cm² Az=66.67 cm² Ax=100.00 cm²
ea=5.0 cm Iy=833.33 cm⁴ Iz=833.33 cm⁴ Ix=1233.3 cm⁴
es=5.0 cm Wy=166.67 cm³ Wz=166.67 cm³

NAPRĘŻENIA
Sig_c,0,d = N/Ax = 37.29/100.00 = 3.73 MPa
Sig_m,y,d = MY/Wy = 0.27/166.67 = 1.64 MPa
Tau z,d = 1.5*-0.14/100.00 = -0.02 MPa
NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE
f c,0,d = 10.15 MPa
f m,y,d = 13.51 MPa
f v,d = 1.85 MPa

Współczynniki i parametry dodatkowe
kh = 1.08 kh_y = 1.08 kmod = 0.60 Ksys = 1.00 kcr = 0.67

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:
(Sig_c,0,d/f c,0,d)^2 + Sig_m,y,d/f m,y,d = (3.73/10.15)^2 + 1.64/13.51 = 0.26 < 1.00 (6.19)
(Tau z,d/kcr)/f v,d = (0.02/0.67)/1.85 = 0.02 < 1.00 (6.13)


PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

u fin,y = 0.0 cm < u fin,max,y = L/250.00 = 0.4 cm Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: (1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4
u fin,z = 0.0 cm < u fin,max,z = L/250.00 = 0.4 cm Zweryfikowano
Decydujący przypadek obciążenia: (1+0.6)*1 + (1+0.6)*2 + (1+0.8*0.6)*3 + (1+0.8*0.6)*4

Profil poprawny !!!

mgr inż. bud. 
upr. bud. do projektowania w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr GP.I.7342/124/TO/92

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Mapa syt.-wys. w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę
- 1.2. Uzgodnienia z inwestorem i zarządcą drogi w zakresie geometrii, technologii materiałowej i konstrukcji nawierzchni.
- 1.3. Normy i przepisy prawne.

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest budowa miejsc parkingowych przy działce 13/3 w Zęgwircie. Swoim zakresem projekt obejmuje zaprojektowanie 6 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych, w tym 1 miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej.

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie:

- geometrii parkingu,
- docelowe rozwiązanie wysokościowe,
- konstrukcji nawierzchni parkingu.

3.0. STAN ISTNIEJĄCY

W rejonie tym znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego w tym sieć energetyczna. W pasie przewidzianym i niezbędnym do wykonania mogą wystąpić elementy zagospodarowania, niezwiązane z funkcjonowaniem, a z nimi kolidujące, np. krzewy, które należy ominąć lub przesadzić lub wyciąć.

4.0. PRZYJĘTE PARAMETRY TECHNICZNE

4.1. Parametry techniczne opracowania wynoszą:

- Ilość miejsc parkingowych: 6 sztuk (w tym 1 dla osoby niepełnosprawnej)
- Szerokość pojedynczego miejsca parkingowego dla sam. osobowego: 2,50 m,
- Długość pojedynczego miejsca parkingowego dla sam. osobowego: 5,00 m,
- Szerokość pojedynczego miejsca parkingowego dla osoby niepełnosprawnej: 3,60 m,
- Długość pojedynczego miejsca parkingowego dla osoby niepełnosprawnej: 5,00 m,
- Łączna powierzchnia parkingu dla samochodów osobowych: 62,50 m²,
- Łączna powierzchnia parkingu dla osoby niepełnosprawnej: 18,00 m²,
- Parkowanie prostopadłe,
- Długość krawężników 15x30x100 cm: 26,10 m,
- Długość krawężników najazdowych 15x22x100 cm: 16,10 m.

5.0. BILANS TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

POWIERZCHNIE	DZIAŁKA	13/3
	POW. MIEJSC PARKINGOWYCH [m ²]	80,5

6.0. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE NAWIERZCHNI

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14.05.1999 r. poz. 430) prognozowanym obciążeniem ruchem kategorii – KR2 oraz występującymi warunkami hydrologiczno-geologicznymi podłoża gruntowego przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:



Miejsca parkingowe:

- kostka betonowa dwuteowa szara gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10 cm zagęszczone mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia gruntu $Is=1,00$, $E_2=60\text{MPa}$,
- podłoże gruntowe zagęszczone mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia gruntu $Is=1,00$, $E_2=80\text{MPa}$.

Obramowanie miejsc parkingowych:

- krawężnik betonowy 15x30x100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- krawężnik najazdowy 15x22x100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Oznakowanie pionowe i poziome:

Miejsca parkingowe należy oznakować odpowiednim oznakowaniem pionowym. Podział stanowisk parkingowych wykonać oznakowaniem poziomym cienkowieńcowym. Miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych należy oznakować odpowiednim oznakowaniem poziomym (P-24), miejsce pomalować kolorem niebieskim, oraz oznakować odpowiednim oznakowaniem pionowym (D-18a + T-29) – WEDŁUG PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU, KTÓRA NIE JEST W ZAKRESIE NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.

6.1. Odwodnienie

Przyjęte rozwiązanie zakłada odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo z zastosowaniem spadków poprzecznych i podłużnych w teren zielony oraz ulicę.

6.2. Wykonanie warstw parkingu

Prace należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, profilami podłużnymi i poprzecznymi. Przed przystąpieniem do prac uzgodnić termin realizacji z zarządcą drogi, wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu oraz uzgodnić wyгородzenie i oznakowanie pasa drogowego podczas realizacji inwestycji, jak również zgłosić do odbioru zarządcy drogi.

Pierwszym etapem po usunięciu humusu grubości 15cm i wykonaniu niwelacji terenu, (sprawdzić współczynnik zagęszczenia gruntu) będzie wykonanie korytowania pod ustawienie krawężników i obrzeży. Następnie podłoże należy wyprofilować i zagęścić zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Sprawdzić współczynnik zagęszczenia gruntu. Powinien on być zbliżony do min. $I_D=1,00$. Naddatek ziemi organicznej z korytowania odłożyć na odkład dla wykonania skarp nasypowych wzdłuż zewnętrznej części krawężnika

Na tak przygotowane koryto ułożyć warstwę odsączającą z piasku gr 10cm. Wyprofilować zgodnie z zaprojektowanymi spadkami oraz zagęścić przy użyciu sprzętu specjalistycznego i wody poprzez nawadnianie.

Przed ułożeniem poszczególnych warstw nawierzchni wykonać wszelkie uzbrojenie podziemne terenu projektowane w korpusie drogowym.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę właściciela pasa drogowego.

Przygotowanie podłoża

Pierwszym etapem przygotowania podłoża jest tzw. korytowanie, czyli usunięcie wierzchniej warstwy gruntu o grubości od 20 do 40 cm (grubość ta zależy od rodzaju gruntu i przewidywanego obciążenia nawierzchni i wyprofilowania). Następnie powstały wykop należy dokładnie oczyścić z korzeni roślin, wyrównać jego dno i zagęścić (ubić), po to by uniknąć w przyszłości osiadania gruntu. Drugi etap to właściwa niwelacja podłoża zgodnie z docelowymi spadkami nawierzchni oraz liniami nawadniającymi. Dokonuje się jej poprzez usuwanie nadmiaru gruntu lub uzupełnienie jego ubytków według parametrów wytyczonych urządzeniami geodezyjnymi. Wszystkie warstwy podbudowy muszą mieć tę samą grubość w każdym miejscu wykonywanej powierzchni. Etap ten jest niezwykle istotny i wpływa na kształt, właściwe odwodnienie oraz trwałości nawierzchni. Jego wykonanie powinno się zlecić doświadczonej ekipie wyposażonej w specjalistyczne maszyny (równiarka, zagęszczarka dynamiczna, płyta wibracyjna, niwelator, spychacz). Tylko na niewielkich powierzchniach niwelację wykonuje się ręcznie. Grunt rodzimy zagęścić do $I_D=1,0$ i na tak zagęszczonym gruncie ułożyć warstwę wzmacniającą podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.



Podbudowa zasadnicza gr. 20/15cm

Warstwa podbudowy odpowiada za właściwe przeniesienie na grunt obciążeń z nawierzchni. Powinna być przepuszczalna dla wody, dlatego do jej stosuje się tłuczeń, żwir, grys, żużel lub mieszaninę piasku ze żwirem. Grubość tej warstwy zależy od przewidywanego obciążenia nawierzchni.

W przypadku powierzchni dla dróg przystosowanych do ruchu pojazdów mechanicznych – w zależności od ich ciężaru do 40 cm.

Podsypka

Po uformowaniu podbudowy wykonuje się podsypkę, czyli warstwę wyrównawczą. Jej zadaniem jest zapewnienie dobrego osadzenia poszczególnych kostek oraz zniwelowanie ewentualnych różnic (w granicach normy) w ich grubości. Podsypkę wykonuje się z piasku o frakcji do 2 mm, bądź też grysu albo żwirku o uziarnieniu 1-4 mm. Podsypkę należy wyrównać tak, by jej grubość wynosiła od 3 do 5 cm. Nie trzeba jej ubijać – jej zagęszczenie następuje dopiero po ułożeniu kostki.

Układanie kostki

Kostkę układa się od brzegu nawierzchni (obramowanej krawężnikami, obrzeżami, palisadami lub tzw. brzegówką) w kierunku środka, co pozwala zawsze pracować na już ułożonej nawierzchni, dzięki czemu nie niszczy się przygotowanej wcześniej podsypki. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ułożenie pierwszych rzędów, które mogą wymagać przycinania kostek.

Istotne jest też kontrolowanie spadku układanej powierzchni oraz zachowanie spoin (szczelin) pomiędzy kostkami. Ułatwiają to specjalne wypustki dystansowe znajdujące się na bocznych ściankach kostek.

Ubijanie nawierzchni

Po zakończeniu układania kostki spoiny wypełnia się suchym piaskiem. Następnie należy oczyścić całą powierzchnię i przystąpić do zagęszczania (ubijania). Wykorzystuje się do tego płytę wibracyjną zabezpieczoną specjalną płytą z tworzywa sztucznego, która zapobiega uszkodzeniu kostek. Procedurę ubijania przeprowadza się kilka razy, pamiętając o każdorazowym uzupełnianiu piasku w szczelinach oraz zmiataniu całej powierzchni.



Właściwie ułożona nawierzchnia powinna tworzyć jednorodną płaszczyznę bez żadnych wybrzuszeń i szpar szerszych niż spoiny między kostkami.

Zasada układania z trzech palet Składniki naturalne używane do produkcji kostki nie są całkowicie jednorodne, co powoduje występowanie różnic w kolorystyce finalnego produktu. Aby uniknąć różnic w odcieniach kolorów (szczególnie widocznych na większych powierzchniach), w trakcie układania powinno się mieszać kostkę z trzech różnych palet.

7.0. UWAGI KOŃCOWE

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów oraz wymagań projektowych zawartych w dokumentacji i zaleceń instytucji uzgadniających dokumentację. Inwestor wyznaczy inspektora nadzoru robót, który uzyska od wykonawcy robót atesty i świadectwa jakości na wszystkie wbudowywane materiały użyte do budowy nawierzchni drogi, a także operat kołaudacyjny po zakończeniu robót wraz z inwentaryzacją powykonawczą. Prowadzone roboty drogowe, należy oznakować według projektu organizacji ruchu na czas ich trwania sporządzonego przez wykonawcę robót, zapewniając tym samym bezpieczeństwo pracownikom realizującym budowę drogi oraz osobom postronnym. Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie wykonawcy robót. Wyznaczenie w terenie osi drogi oraz pozostałe roboty związane z pomiarem kontrolnym i powykonawczym, należy zlecić uprawnionym do tego jednostkom służby geodezyjnej. Wszystkie roboty związane z budową drogi należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych zawartymi w Specyfikacjach Technicznych oraz wytycznymi instytucji uzgadniających dokumentację projektową.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

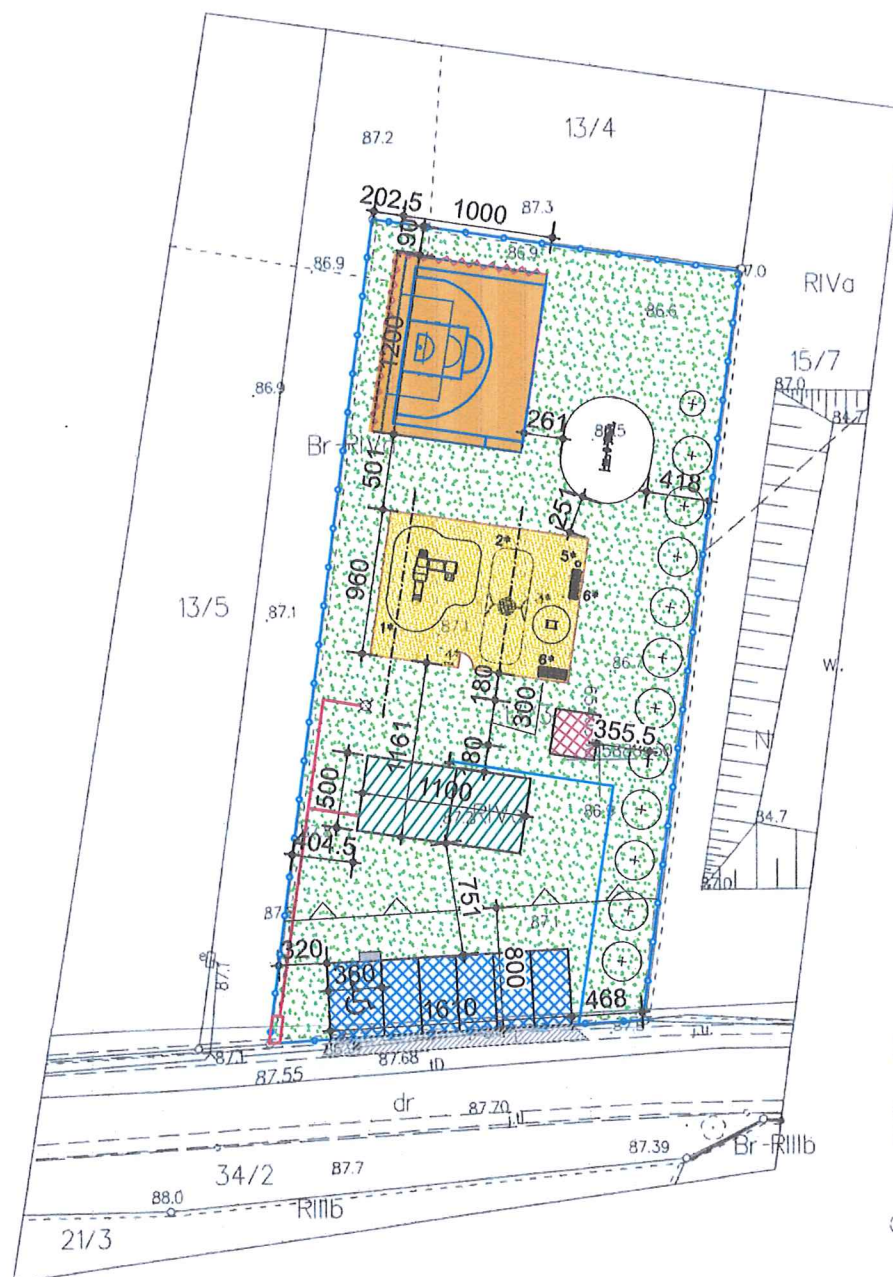
Opis opracował:

Marian Pluta

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: toruński
Jednostka ewidencyjna: 041506_2, Łysomice
Obręb: 0016, Zęgwirt
Działka: 13/3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-E TRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-KRON86-NH
Jestem świadomy odpowiedzialności za złożenie fałszywego oświadczenia.
Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych
Których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów w PODGIK w Toruniu
Identyfikator pracy GOD.6640.5175.2021
Protokół weryfikacji nr GOD.6640.5175.2021_36667 z dnia 29.09.2021



Zakład Usług Geodezyjnych
"ARTEX"
87-100 Toruń, ul. Waryńskiego 19
tel. 056 6640269, tel.kom. 0 608 42 32 22
NIP 664026911

GEODETA UPRAWNIONY
Benedykt Kurczewski
Świadcstwo G.G.K. Nr 17545

LEGENDA:

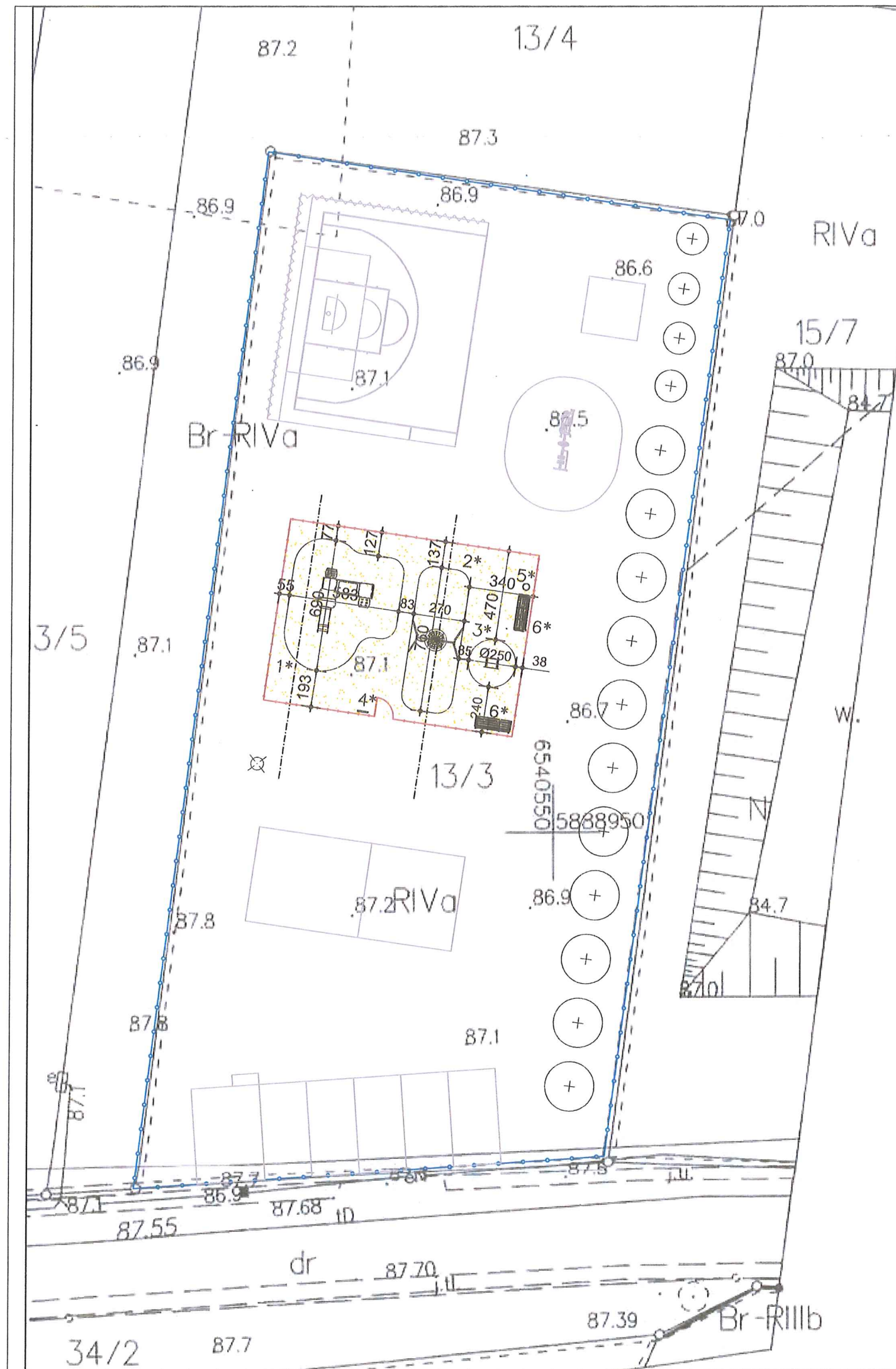
	GRANICA DZIAŁKI pow. – 1300,00 m ²		PROJ. INSTALACJA WODOCIĄGOWA W OBRĘBIE DZIAŁKI Z SIECI DO ZAWÓRU CZERPALNEGO
	PROJ. POW. PLACU ZABAW 127,68 m ²		ZAWÓR CZERPALNY WODY
	POW. BIOLOGICZNIE-CZYNNA pow. – 913,32 m ²		
	PROJ. WIATA I POM. GOSPODARCZE pow. – 55,00 m ²		
	PROJ. UTWARDZONE MIEJSCE NA OGNISKO pow. – 9,00 m ²		
	PROJ. BOISKO WIELOFUNKCYJNE pow. – 120,00 m ²		
	PROJ. MIEJSCA PARKINGOWE pow. – 80,50 m ²		
	WJAZD NA DZIAŁKĘ pow. – 18,27 m ²		
	PROJ. NASADZENIA		
	PROJ. OŚWIETLENIE		
	PROJ. URZĄDZENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ		
	PROJ. STOJAKI NA ROWERY		
	PROJ. INSTALACJA ELEKTRYCZNA W OBRĘBIE DZIAŁKI OD ZŁĄCZA KABLOWEGO DO PROJ. BUDYNKU GOSPODARCZEGO I SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO		
	SKRZYNKA ELEKTROENERGETYCZNA		

Zestawienie urządzeń:





- 1* Zestaw zabawowy
- 2* Huśtawka Bocianie Gniazdo metalowa
- 3* Bujak UFO – kosmos
- 4* Tablica regulaminowa
- 5* Kosz na śmieci
- 6* Ławka z poręczami

mgr inż. arch. Jacek Gawroński
uprawniony do projektowania
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń
Nr Upr 68/2010

MAJ-BUD	MAJ-BUD Inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:500
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice	Nr rys.	1-T	ZAGOSPODAROWANIE
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgwirt			
ADRES: 87-148 Zęgwirt, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgwirt, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA Główny projektant:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
SANITARNA:	mgr inż. Paweł Krasieński	KUP/0057/POOS/12 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
DROGOWA:	Marian Pluta	GP.1. 7342/75/TO/92 do proj. w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej budowy dróg, mostów, naw. lotniskowych oraz inżynierskiego zagospodarowania lasów KUP/BD/1974/01	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A3 (420x297)

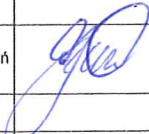


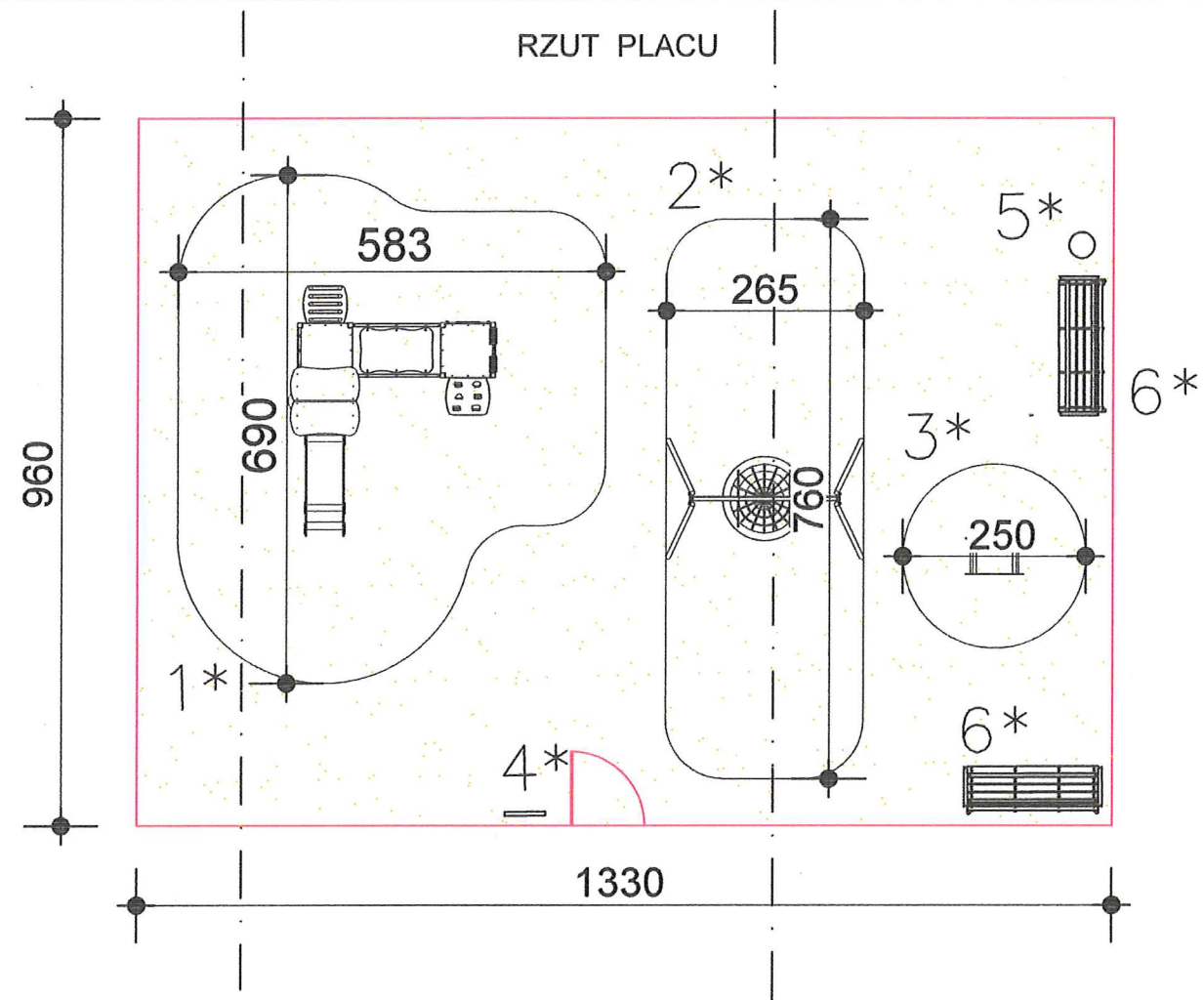
LEGENDA:

-  GRANICA DZIAŁKI
pow. - 1300,00 m²
-  PROJ. POW. PLACU ZABAW 127,68 m²
-  OGRODZENIE TYPU WIŚNIEWSKI PANEL VEGA B
-  OGRODZENIE TYPU WIŚNIEWSKI FURTKA MODESTA

Zestawienie urządzeń:

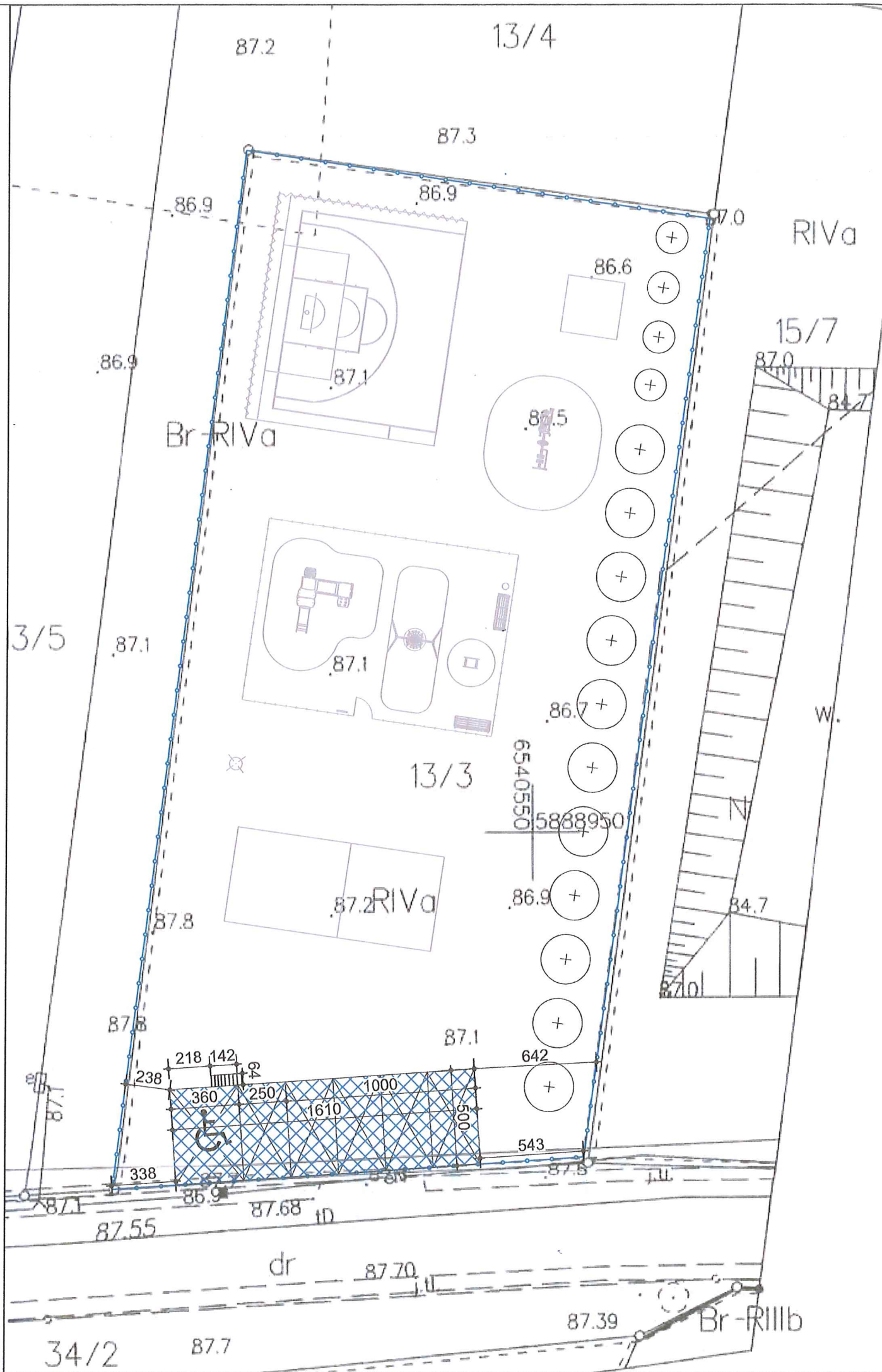
- 1* Zestaw zabawowy
- 2* Huśtawka Bocianie Gniazdo metalowa
- 3* Bujak UFO - kosmos
- 4* Tablica regulaminowa
- 5* Kosz na śmieci
- 6* Ławka z oparciem

	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 936-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl			SKALA 1:250
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys.	2-T	SZKIC SYTUACYJNY
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zegwirt ADRES: 87-148 Zegwirt, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zegwirt, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice				
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.		podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska			
ARCHITEKTURA Główny projektant:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska			
DATA:	29 listopada 2021			A3 (420x297)




POW. PIASZCZYSTA GR. 30CM
GRUNT RODZIMY

	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:100
	Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice	Nr rys. PLAC ZABAW	3-T
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowin			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	GP.I.7342/124/TO/92 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A4 (297x210)



LEGENDA:

- GRANICA DZIAŁKI
pow. - 1300,00 m²
- PROJ. POW. MIEJSC PARKINGOWYCH 80,5 m²
- MIEJSCE PARKINGOWE 5SZT.
- MIEJSCE PARKINGOWE DLA OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNEJ 1SZT.
- PROJ. STOJAKI DLA ROWERÓW TYPU AVIS NR. KAT. 224

		MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:250	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice			Nr rys.		4-T
			SZKIC SYTUACYJNY PARKINGU		
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgwirt					
ADRES: 87-148 Zęgwirt, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgwirt, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice					
STADIUM:		PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:		DROGOWA		upr. bud.	

Marian Pluta
Projektant
w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej
budowy dróg, mostów, nawierzchni lotniskowych
Upr. Bud. Nr 165/65
Upr. Proj. Nr G.P.I. 7342/75/TO/92
Czł. K.P.O.I.I.BA/KUP/BD/1974/01
tel. kom. +48 603 863 820

500

2%

±0.00

-0.06




38

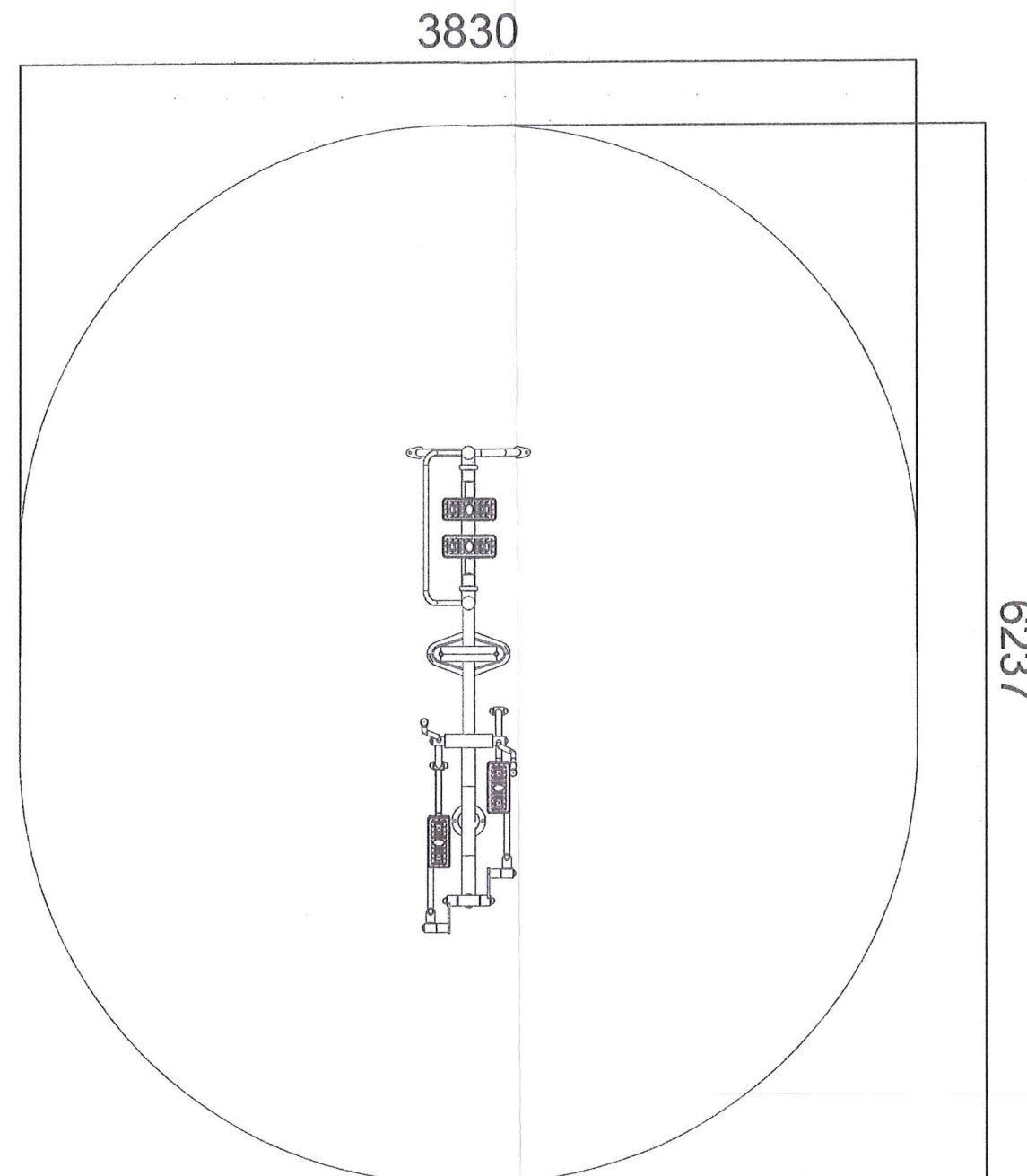
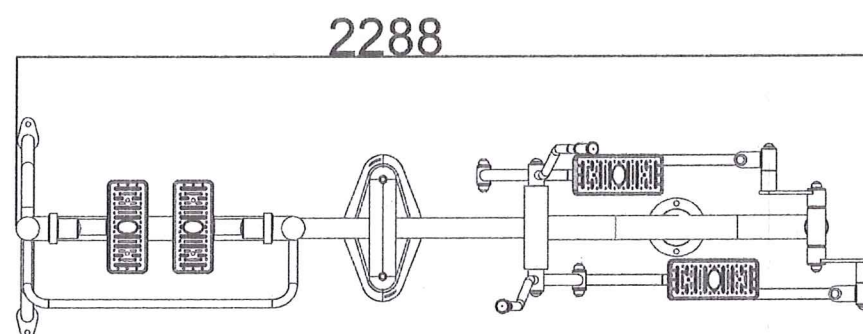
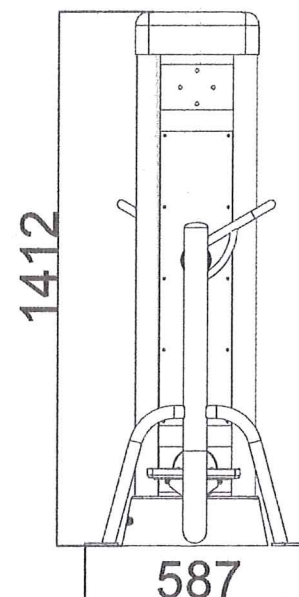
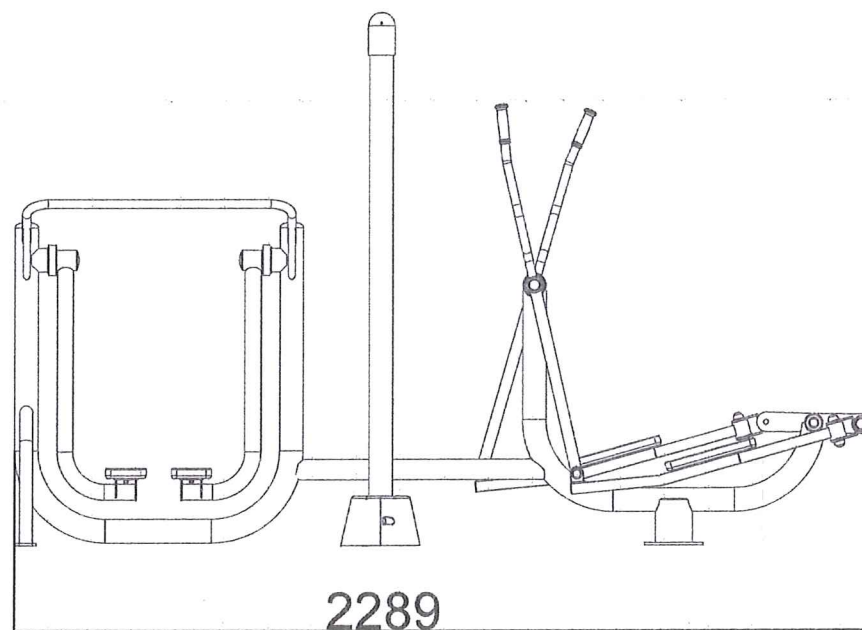
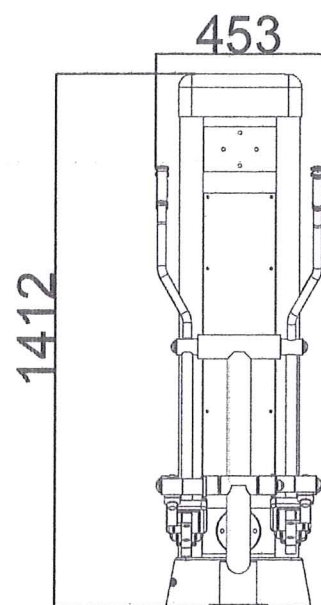
- krawężnik nałożony 12x22cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- ława betonowa z oporem - beton C12/15

- Projektowane miejsca postójowe
- kostka betonowa typu dwuteownik - 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3 cm
 - podbudowa z gruzu betonowego - 20 cm
 - warstwa odsączająca z płasku średniego - 10 cm zag. do Is>=1,00, E2>=60
 - podłoże gruntowe zagęszczone do grupy nośności G1

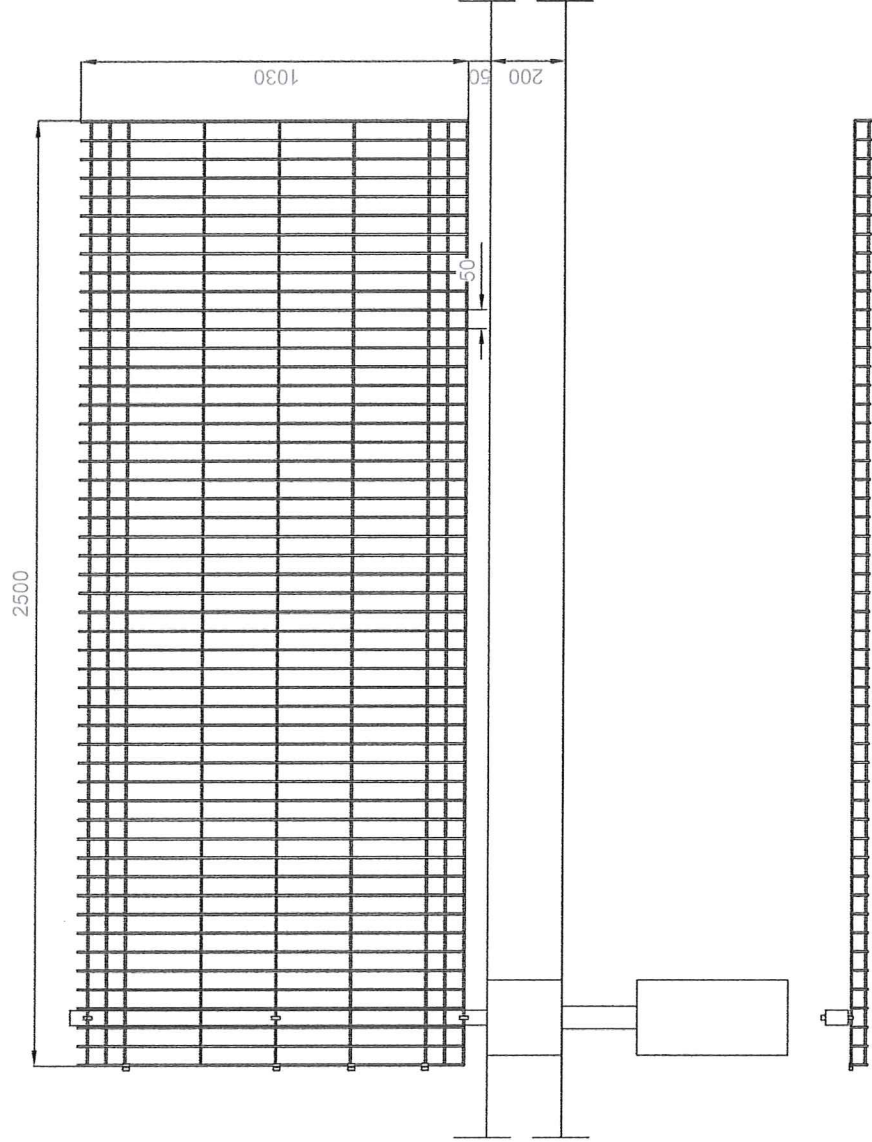
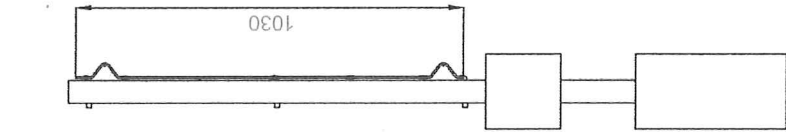
- krawężnik betonowy 15x30x100cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- ława betonowa z oporem - beton C12/15

A

 MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.majbud@vp.pl	MAJ-BUD		SKALA 1:20				
	Nr rys. 5-T						
PRZEKRÓJ MIEJSC PARK.							
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice							
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit							
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice							
PROJEKT TECHNICZNY							
STADIUM:	ARCHITEKTURA						
BRANŻA:	upr. bud.						
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska	podpis 					
DROGOWA:	Marian Pluta	GPI. 73427570382 do proj. w szczególności konstrukcyjno-inżynierskiej budowy dróg, mostów, naw. lotniskowych oraz inżynierskiego zagospodarowania lasów KUP1B0137401 					
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska						
DATA:	29 listopada 2021						
			A4 (297x210)				



MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl		SKALA 1:20	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys.	6-T
BIEGACZ I ORBITREK			
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	GP.1.7342/124/TO/92 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A3 (297x420)



Panel kratowy VEGA B
Panel zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczanego poliestrowo: 5,0 [mm]. Dzięki przegięciom zachowuje sztywność i nie wymaga dodatkowego usztywnienia.

Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].
Szerokość panela: 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Wysokość panela 1030, 1230, 1530, 1730, 2030, 2230, 2430 [mm].

Beta (panel Vega B)
Przekrój słupa 60 x 40 [mm].
Słupy posiadają otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpiecza przed demontażem panela przez osoby niepożądane). Łączenie paneli (poza słupem) odbywa się poprzez zastosowanie złączek. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.



MAJ-BUD
inż. Magdalena Majewska
87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7

NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl

Investor: Gmina Łysomice
ul. Warszawska 8
87-148 Łysomice

TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice

SKALA
1:20

Nr rys.
7-T

OGRODZENIE

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: URBANISTYKA

KIER. PRACOWNI: inż. Magdalena Majewska

ARCHITEKTURA
mgr inż. arch. Jacek Gawroński

ASYSTENT: inż. arch. Marta Stefańska

DATA:

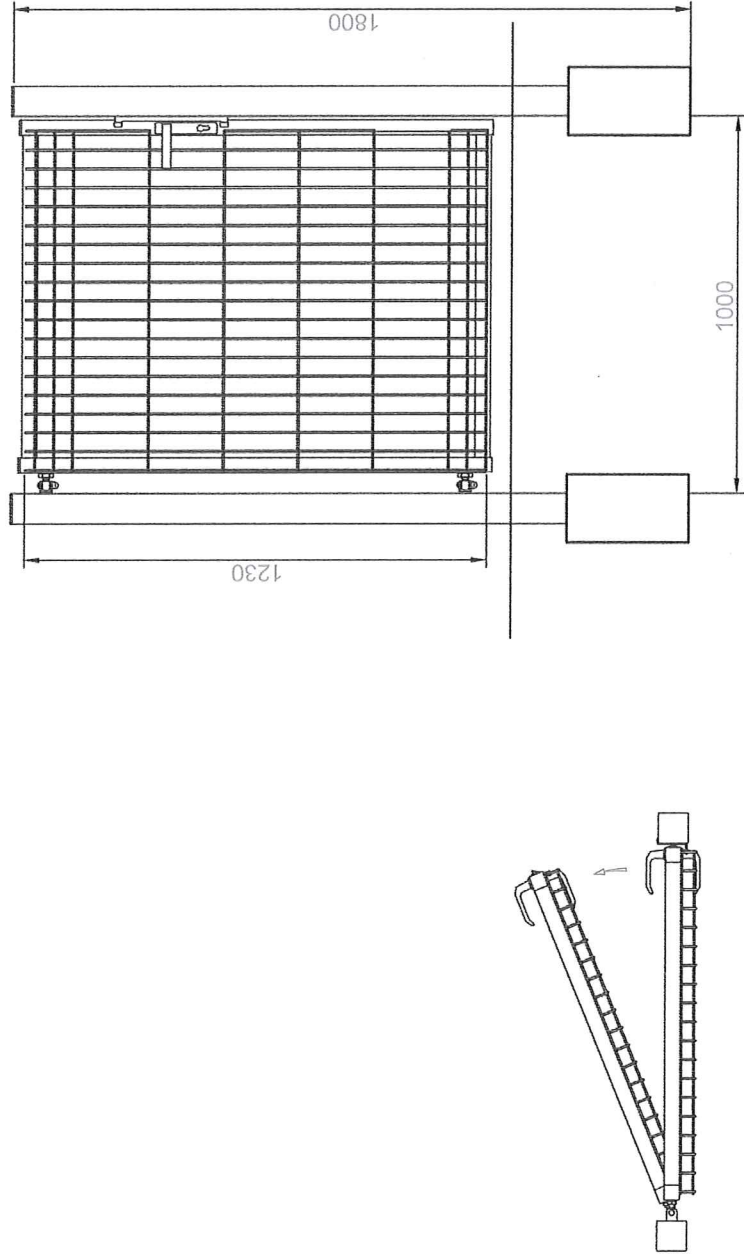
29 listopada 2021

210x297 (A-4)

upr. bud.

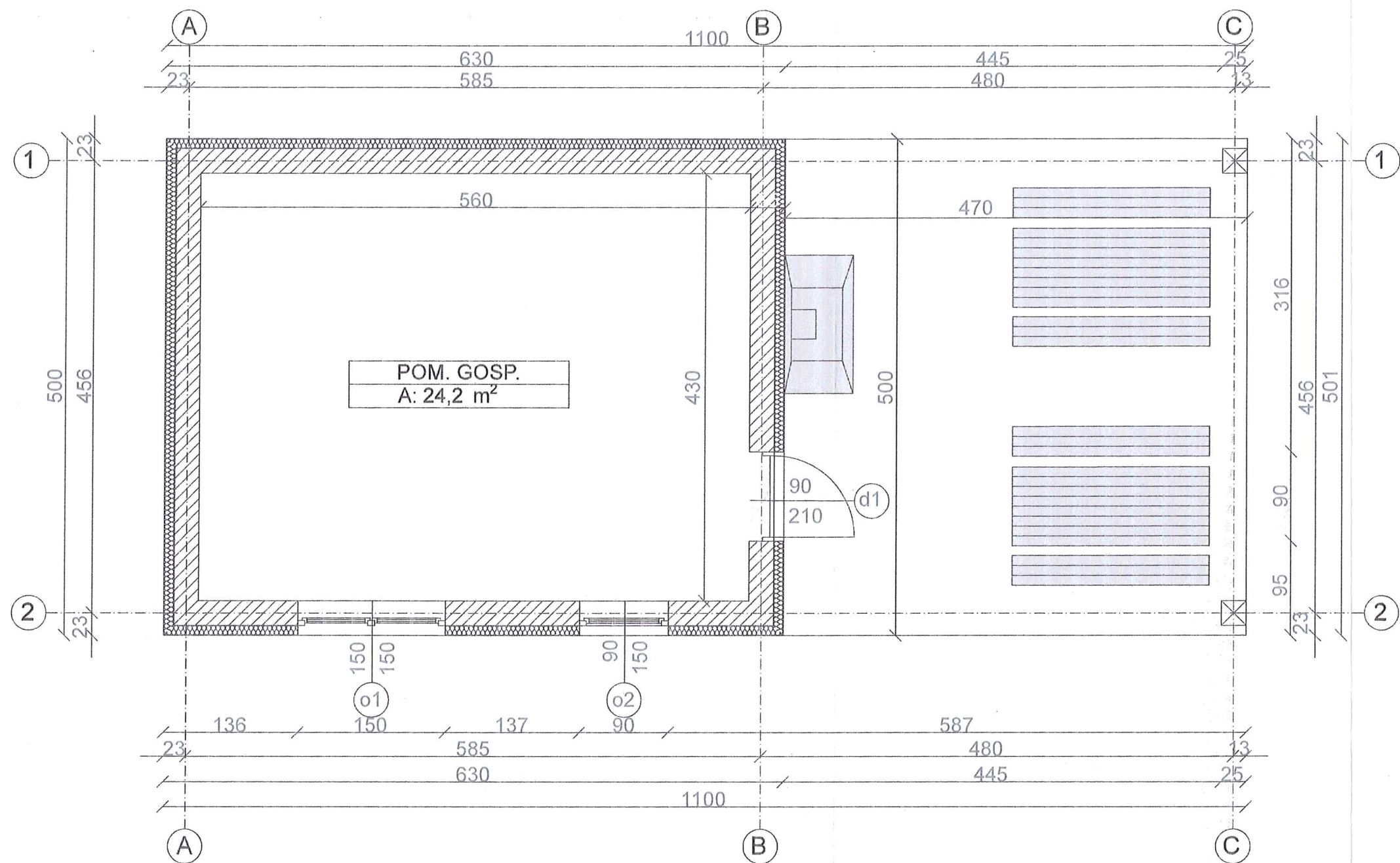
podpis

KPOKK IARP 68/2010
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

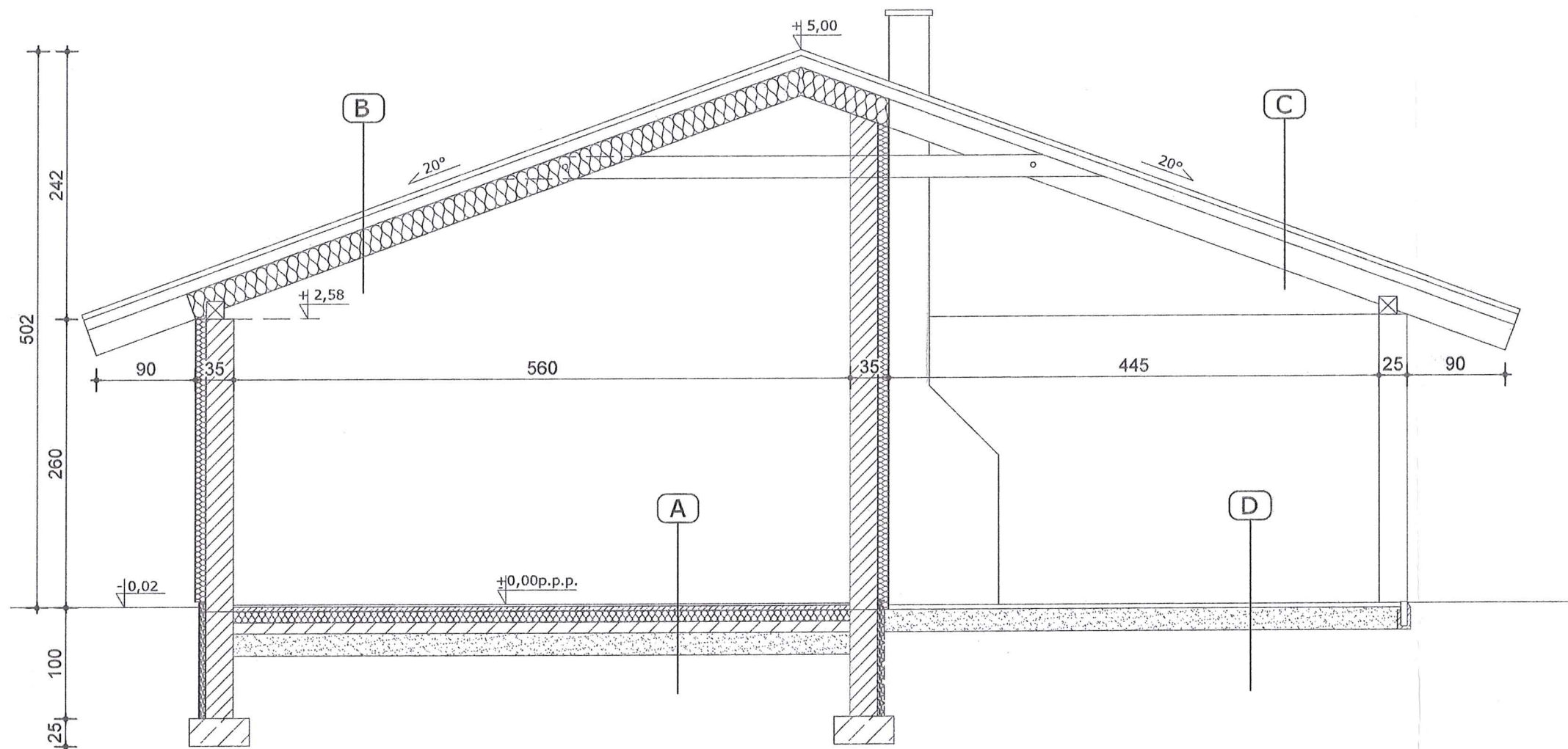


MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:20	
MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		Nr rys. FURTKA	8-T
Investor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice			
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	URBANISTYKA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Gawronski	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		210x297 (A-4)

Furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym.
Skrzydło furki w konstrukcji zamkniętej.
Wypełnienie skrzydła: Panel Vega 2B (spawany do konstrukcji).



<div>MAJ-BUD</div> <div></div>	<div>MAJ-BUD</div> <div>inż. Magdalena Majewska</div> <div>87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7</div> <div>NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl</div>	<div>SKALA</div> <div>1:50</div>
<div>Inwestor: Gmina Łysomice</div> <div>ul. Warszawska 8</div> <div>87-148 Łysomice</div>	<div>Nr rys.</div> <div>9-T</div> <div>Rzut wiaty i pom. gosp.</div>	
<div>TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgwirt</div> <div>ADRES: 87-148 Zęgwirt, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgwirt, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice</div>		
<div>STADIUM:</div>	<div>PROJEKT TECHNICZNY</div>	
<div>BRANŻA:</div>	<div>ARCHITEKTURA</div>	<div>upr. bud.</div> <div>podpis</div>
<div>KIER. PRACOWNI:</div>	<div>inż. Magdalena Majewska</div>	
<div>ARCHITEKTURA</div> <div>Główny projektant:</div>	<div>mgr inż. arch. Jacek</div> <div>Gawroński</div>	<div>KPOKK IARP 68/2010</div> <div>upr. do projektowania bez ograniczeń</div> <div>w specjalności architektonicznej</div> <div></div>
<div>ASYSTENT:</div>	<div>inż.arch.Marta Stefańska</div>	
<div>DATA:</div>	<div>29 listopada 2021</div>	<div>A3 (420x297)</div>



A

PODŁOGA NA GRUNCIE:

- płytka podłogowa 1 cm
- szlichta betonowa 5 cm
- folia PE
- styropian EPS 100 - 031 15 cm
- folia budowlana czarna
- chudy beton 15 cm
- piasek zagęszczony

B

- blachodachówka, gont
- łąty i kontrłaty 4x5 cm
- membrana dachowa
- krokwie 8x18 cm *ca 100cm*
- wełna mineralna 15 cm (stelaż do płyt k-g)
- folia paroizolacyjna
- płyta k-g

C

- blachodachówka, gont
- łąty, kontrłaty 4x5 cm
- krokwie 8x18 cm
- płyta OSB 2,5 cm

D

- kostka betonowa 8 cm
- podsypka cem.-piaskowa 3 cm
- podbudowa z kłm 15 cm
- grunt rodzimy zagęszczony
- chudy beton 15 cm
- piasek zagęszczony



MAJ-BUD

Inż. Magdalena Majewska
87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7

NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl

SKALA
1:50

Inwestor: Gmina Łysomice
ul. Warszawska 8
87-148 Łysomice

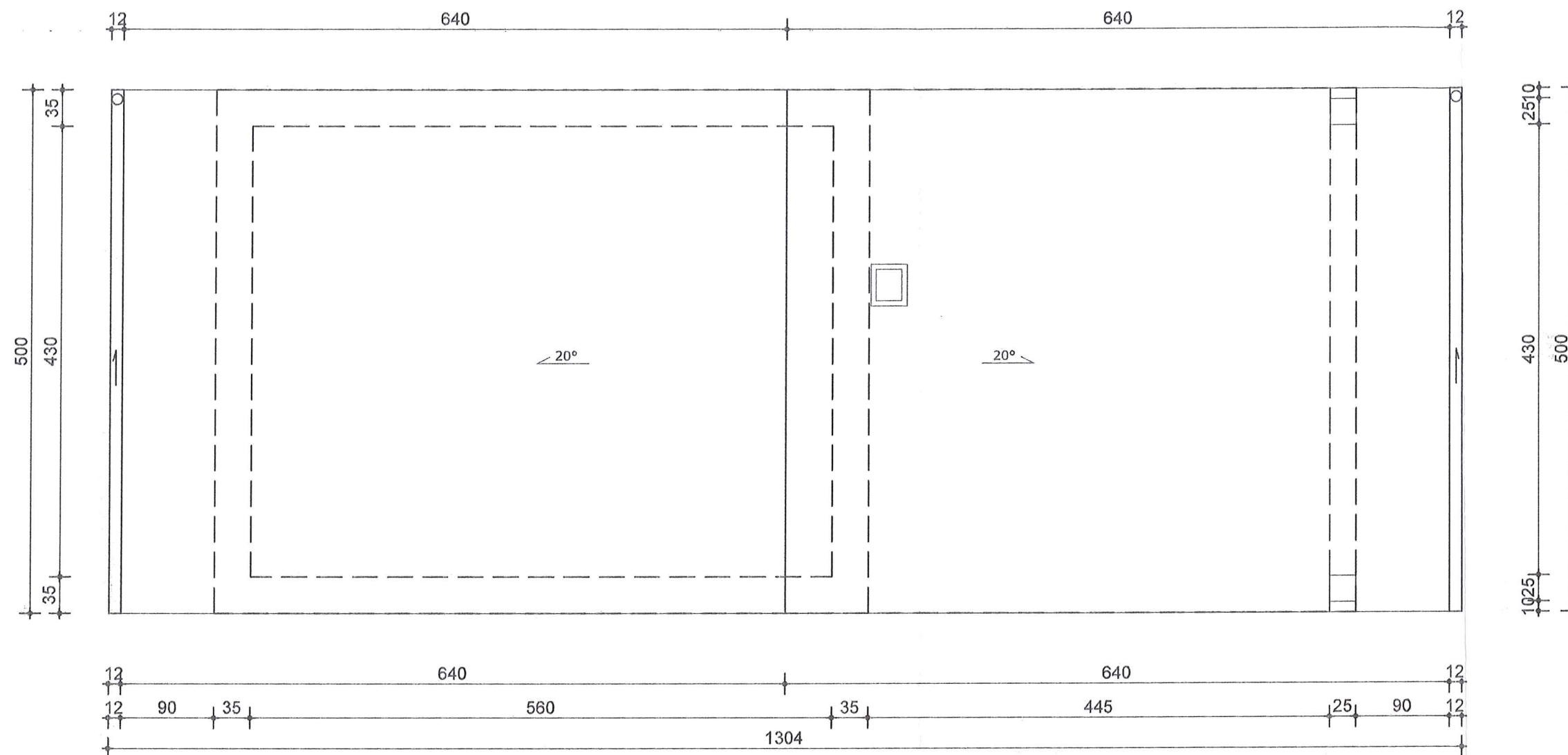
Nr rys. 10-T

Rzrękrój wiaty i pom. gosp.

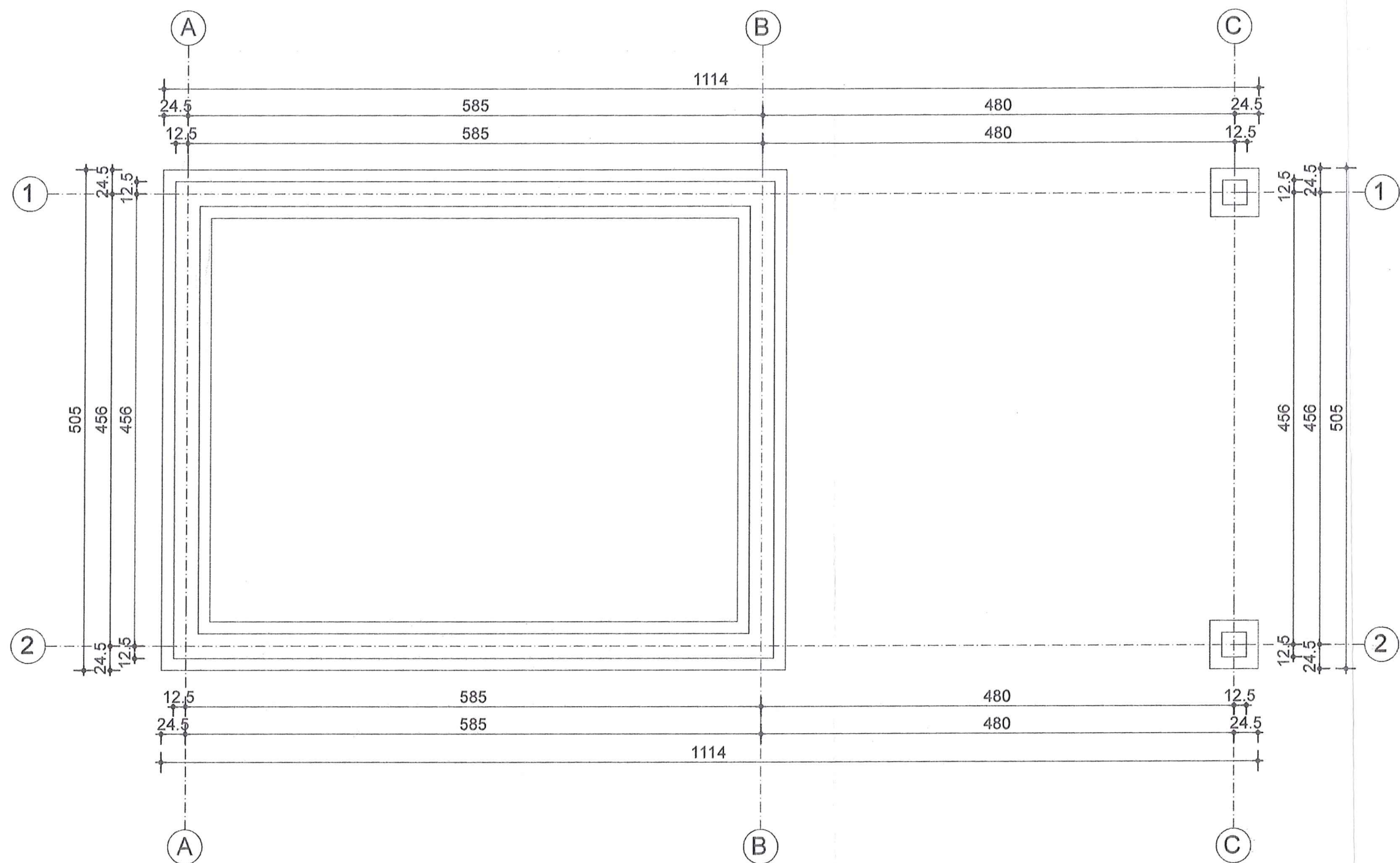
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowir

ADRES: 87-148 Zęgowir, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowir, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice

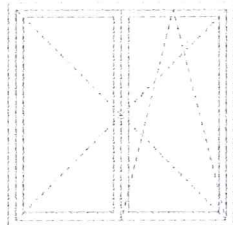

STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Główny projektant:			
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A3 (420x297)




MAJ-BUD Inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:50	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. 11-T	Rzut dachu wiaty i pom. gosp.
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgwirt			
ADRES: 87-148 Zęgwirt, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgwirt, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A3 (420x297)



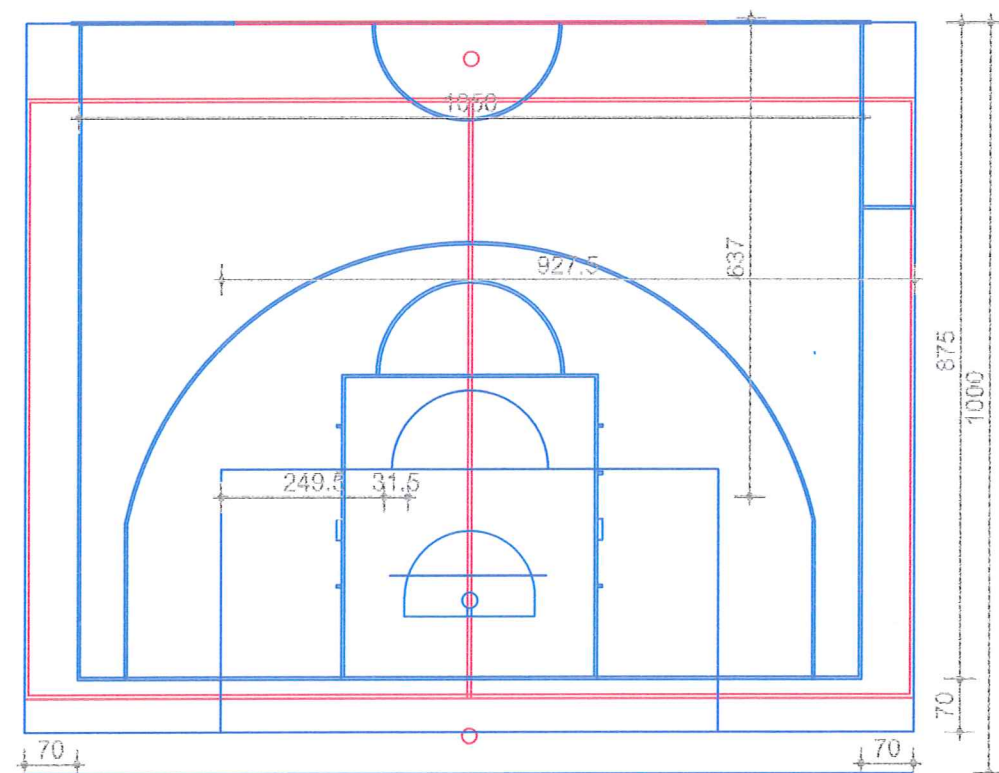
MAJ-BUD Inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:50	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. 12-T	
Rzut fundamentów			
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:		PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA:		ARCHITEKTURA	
KIER. PRACOWNI:		upr. bud.	
inż. Magdalena Majewska		podpis	
ARCHITEKTURA Główny projektant:		mgr inż. arch. Jacek Gawroński	
ASYSTENT:		inż. arch. Marta Stefańska	
DATA:		29 listopada 2021	
		A3 (420x297)	

SYMBOL	a1	a2
SCHEMAT		
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻY	1530x1550	930x1550
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	1500x1500	900x1500
IŁOŚĆ SZTUK	1	1

SYMBOL	d1
SCHEMAT	
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻY	1030x2160
WYM. W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	900x2100
RODZAJ SKRZYDŁA	1
IŁOŚĆ SZTUK	1
UWAGI	Drzwi zewnętrzne

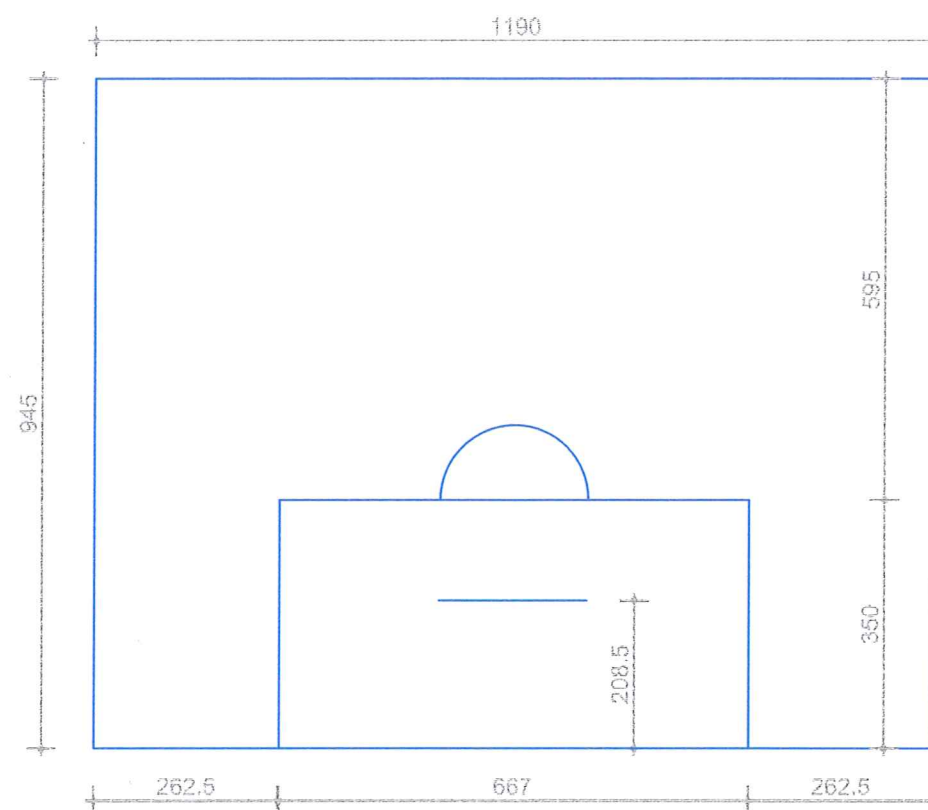
MAJ-BUD  inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 936-159-77-96, tel. 509-763-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:50	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. 13-T Zestawienie stolarki	
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boksów wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (płoc zabaw, słownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 682010 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Główny projektant			
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		

A3 (420x297)

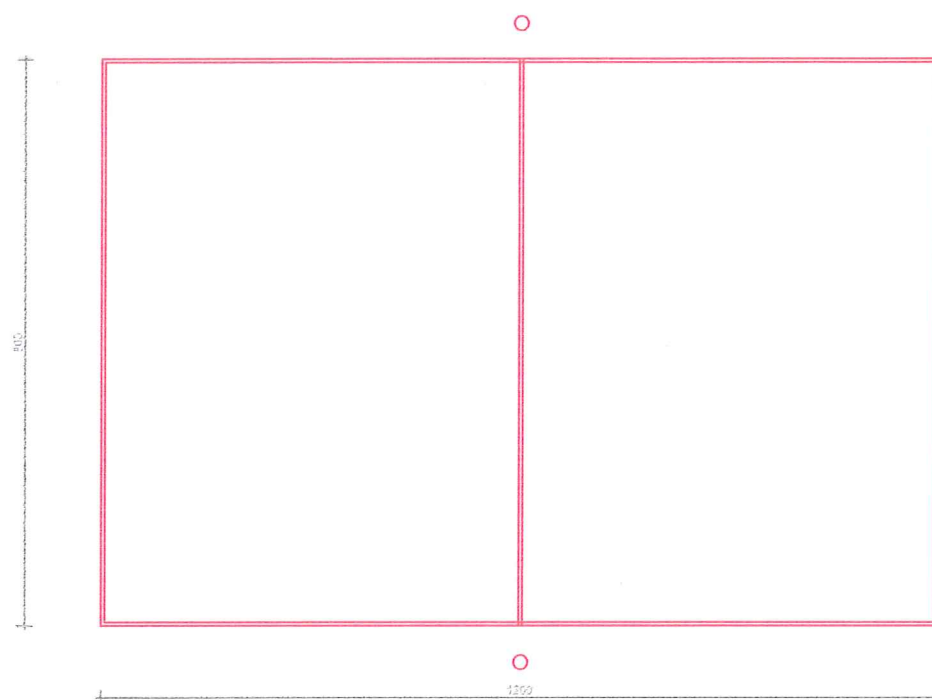


	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl	SKALA 1:100
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice	Nr rys. 14-T BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (łazienki, siłownia zewnętrzna, parking), zlokalizowanego na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowie.		
ADRES: 87-148 Zęgowie, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowie, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice		
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud. podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska	
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska	
DATA:	29 listopada 2021	A4 (297x210) 63

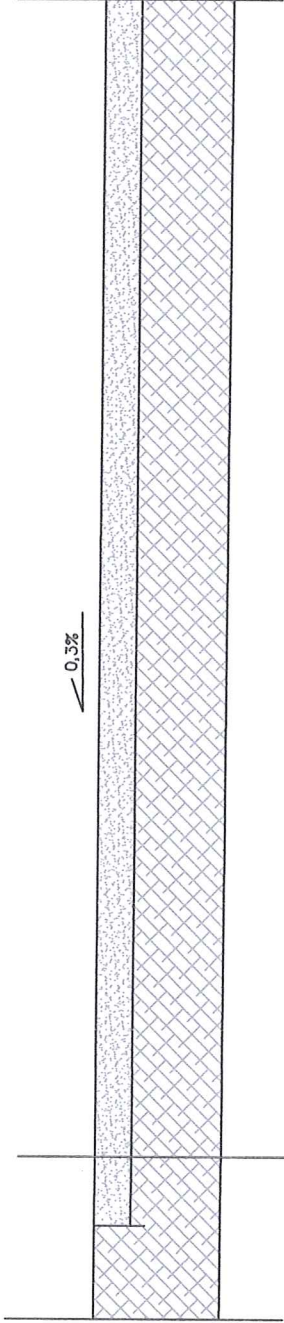




 MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:100	
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys.	16-T
BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ			
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (płoc zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowie.			
ADRES: 87-148 Zęgowie, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowie, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	UPOW. IARP 66/2016 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	 Tak
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	GP 17.74.21.24.11.01.02 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefńska		
DATA:	29 listopada 2021		A4 (297x210)




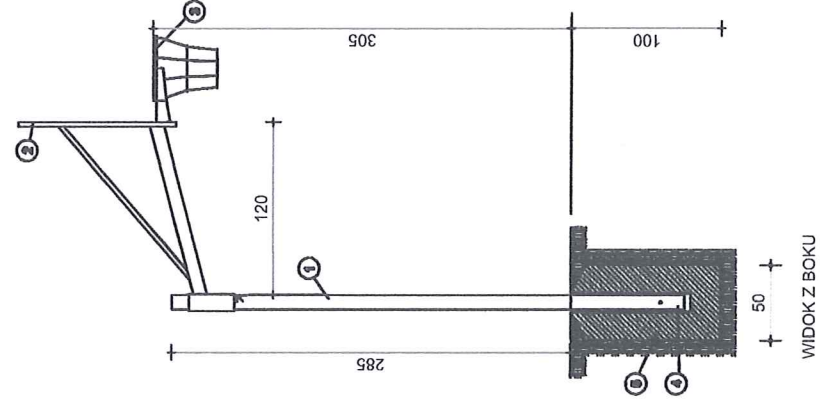
	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:100
	Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. 17-T BOISKO DO SIATKÓWKI
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (płoc zabaw, siłownia zewnętrzna, poślonisko), parkingu na terenie działki nr 153 w miejscowości Żęgowie			
ADRES: 87-148 Żęgowie, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Żęgowie, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawronski	UPOKK (ARP 68/2016) upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	GP 17.442/124/1092 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. arch. Maria Stefańska		
DATA:	29 listopada 2021		A4 (297x210) 66



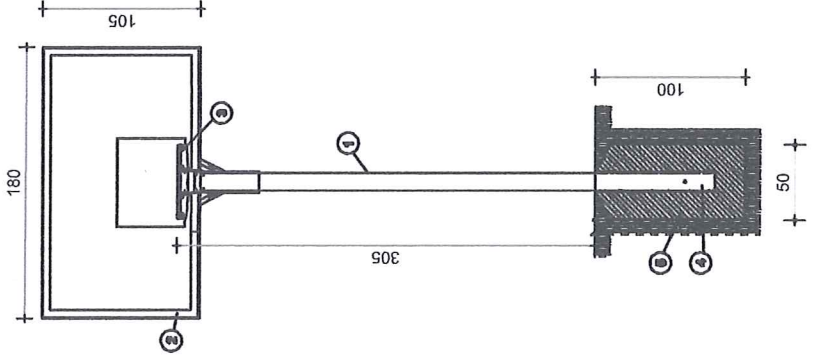
- nawierzchnia trawiasta
- warstwa ziemi urodzajnej 10 cm
- siatka stalowa zabezpieczająca o oczkach 1x1cm
- grunt rodzimy

A

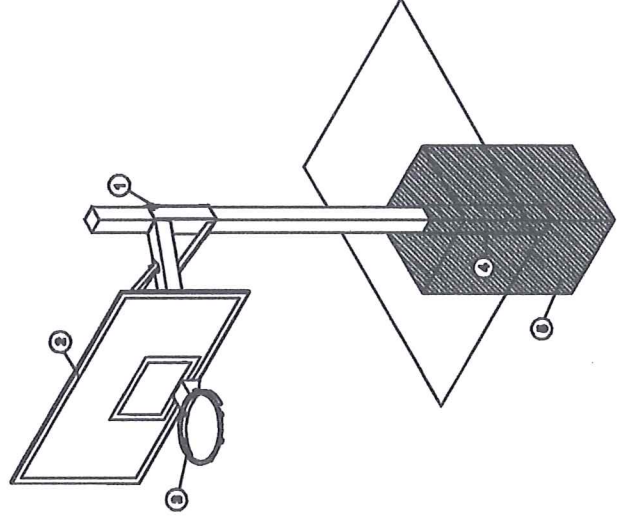
	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl	SKALA 1:20
Investor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice	Nr rys.	18-T
PRZECRÓJ NAWIERZCHNI BOISKA TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polecająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit, ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska	podpis
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	GP.1.7342/124/TO/92 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska	
DATA:	29 listopada 2021	
		A4 (297x210)






WIDOK Z BOKU

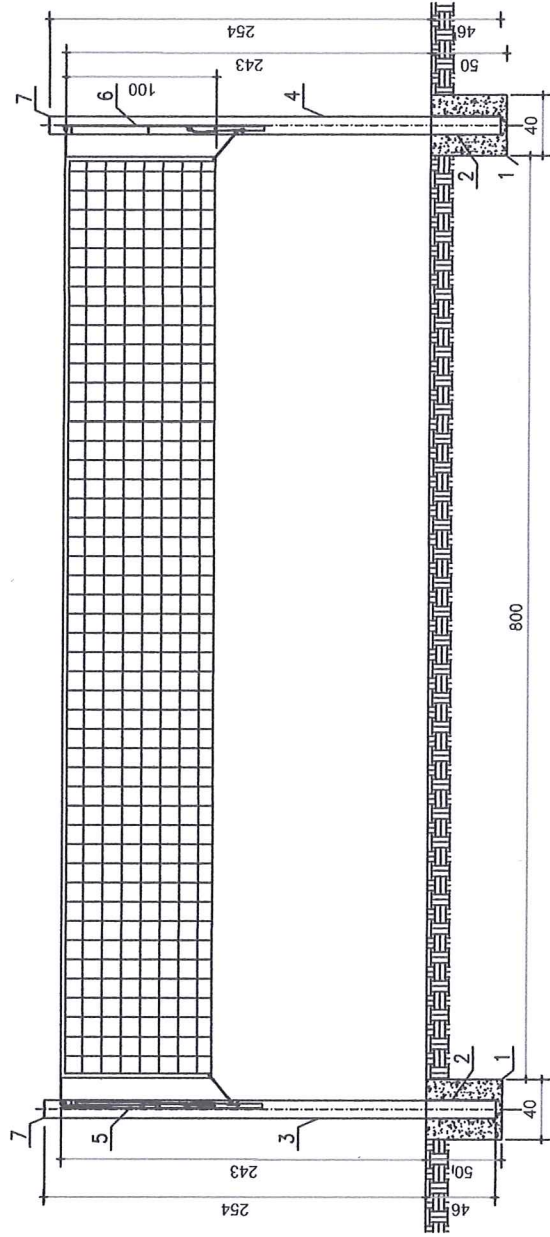


WIDOK Z PRZODU



WIDOK AKSONOMETRIA

MAJ-BUD		MAJ-BUD		SKALA 1:50	
 Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		Nr rys. 19-T	
		KOSZ DO KOSZYKÓWKI			
		TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice					
STADIUM:		PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.		podpis 	
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska				
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 88/2010 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej GP-L7342/7347/O192			
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak	do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej			
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefańska				
DATA:	29 listopada 2021			A4 (210x297)	



7	2	Zadanie			
6	1	Lista z zaczepami			SZ.1.20.01
5	1	Lista z rolką			SZ.1.40.00
4	1	Slup II			SZ.1.30.00
3	1	Slup I			SZ.1.20.00
2	2	Tuleja			SZ.1.20.00
1	2	Fundament betonowy	B20		SZ.1.10.00
Poz.	Wzrost	Nazwa cząści	Materiał	Wymiar	Ciepota nr normy (rys.)



MAJ-BUD

inż. Magdalena Majewska

87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7

NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl

Investor: Gmina Łysomice

ul. Warszawska 8

87-148 Łysomice

TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Żęgowie

ADRES: 87-148 Żęgowie, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Żęgowie, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice

Nr rys.

20-T

SKALA

1:50

SLUPKI I SIATKA DO PIŁKI SIATKOW.

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

KIER. PRACOWNI:

inż. Magdalena Majewska

ARCHITEKTURA:

arch. Jacek Gawroński

KONSTRUKCJA:

mgr inż. Aleksander Żak

ASYSTENT:

inż. arch. Marta Stefańska

DATA:

29 listopada 2021

upr. bud.

podpis

KPORK IARP 68/2010

upr. bez ograniczeń w

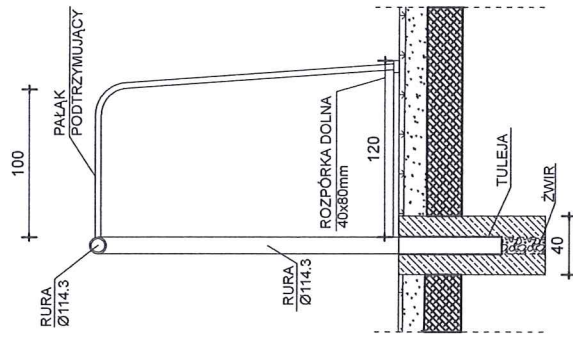
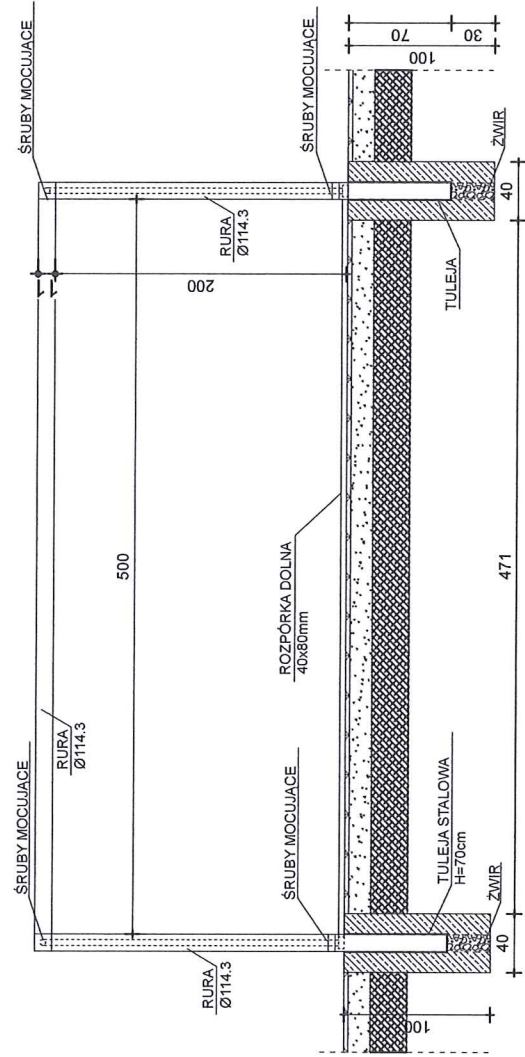
specjalności architektonicznej

GP-II.734/2124/10/SZ

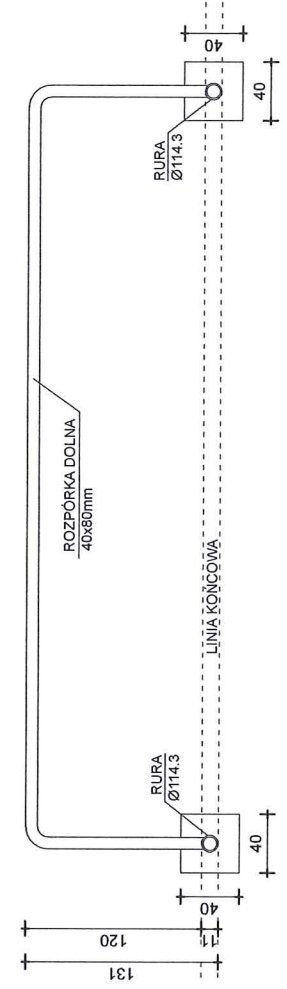
do projektowania bez ograniczeń




w spec. konstrukcyjno-budowlanej

A4 (210x297)

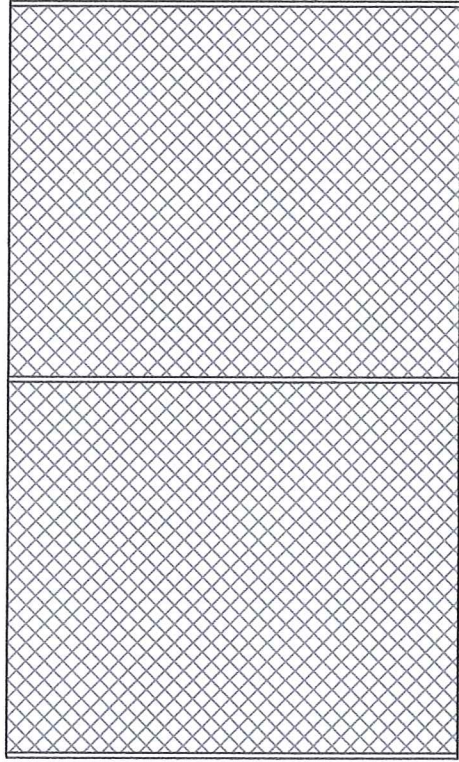
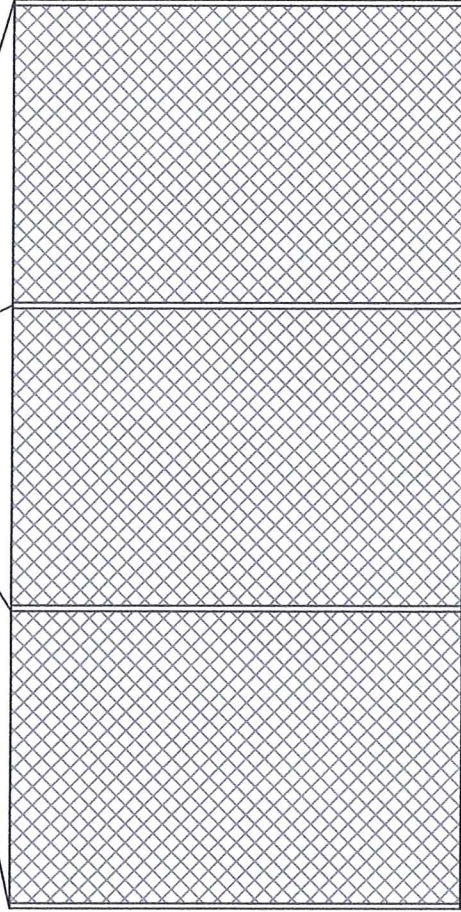





RAMA BRAMKI WYKONANA Z PROFILU STALOWEGO
OCYNKOWANA, LAKIEROWANA NA BIAŁO
BRAMKE WRAZ Z TULEJAMI MONTAŻOWYMI
ZAMÓWIĆ U JEDNEGO PRODUCENTA



<div><div>MAJ-BUD</div><div></div></div>	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl		SKALA 1:50
	Investor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice	Nr rys. 21-T	
BRAMKA DO PIŁKI NOŻNEJ			
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boksą wielofunkcyjnego obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit			
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
ARCHITEKTURA:	arch. Jacek Gawroński		KPOKK IARP 68/2010 upr. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej GP.1.7342/124/TO/92
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Aleksander Żak		do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
ASYSTENT:	inż. arch. Marta Stefarska		
DATA:	29 listopada 2021		A4 (210x297)

SLUPKI PIKOCWYTU



<div>MAJ-BUD</div> <div></div>		<div>MAJ-BUD</div> <div>inż. Magdalena Majewska</div> <div>87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7</div> <div>NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl</div>		<div>SKALA</div> <div>1:50</div>
Inwestor: Gmina Łysomice		<div>Nr rys.</div> <div>22-T</div>		
ul. Warszawska 8				
87-148 Łysomice		<div>PIK KOCHWYTY</div>		
<div>TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowie.</div> <div>ADRES: 87-148 Zęgowie, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowie, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice</div>				
<div>STADIUM:</div>		<div>PROJEKT TECHNICZNY</div>		
<div>BRANŻA:</div>	<div>ARCHITEKTURA</div>	<div>upr. bud.</div>	<div>podpis</div> <div></div>	
<div>KIER. PRACOWNI:</div>	<div>inż. Magdalena Majewska</div>			
<div>ARCHITEKTURA:</div>	<div>arch. Jacek Gawroński</div>	<div>KPOKK IARP 68/2010</div> <div>upr. bez ograniczeń w</div> <div>specjalności architektonicznej</div> <div>GP.1.7342/1.24.1.0.92</div>	<div></div>	
<div>KONSTRUKCJA:</div>	<div>mgr inż. Aleksander Żak</div>	<div>do projektowania bez ograniczeń</div> <div>w spec. konstrukcyjno-budowlanej</div>		
<div>ASYSTENT:</div>	<div>inż. arch. Marta Stefańska</div>			
<div>DATA:</div>	<div>29 listopada 2021</div>			<div>A4 (210x297)</div>

zbieżność 1:11 blacha 3mm

MATERIAŁY

Trzony słupów oraz płyty podstawy wykonane ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990

NORMY I CERTYFIKATY

Słupy oświetleniowe posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN 40-5. Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

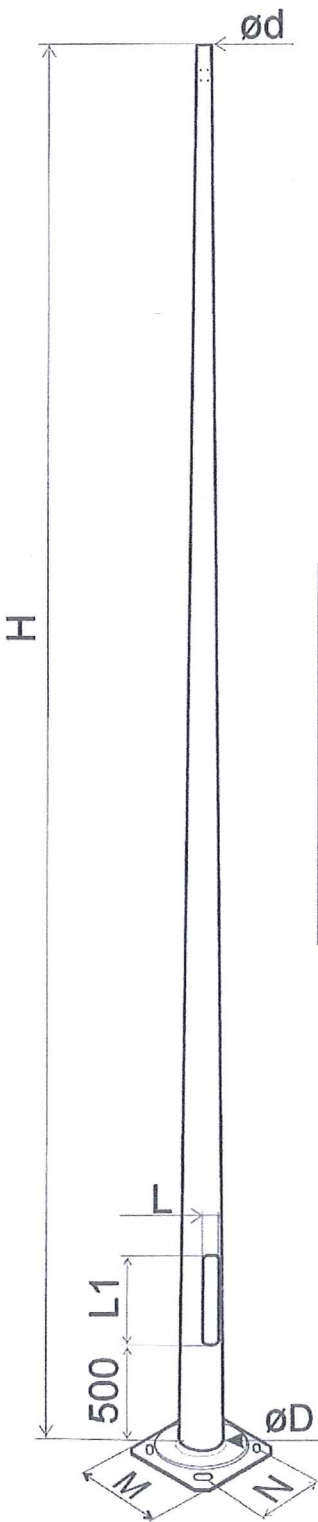
Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie ogniowe wg normy PN-EN ISO 1461. Możliwość dodatkowego zabezpieczenia poprzez malowanie metodą proszkową lub hydrodynamiczną na dowolny kolor z palety RAL/AKZO

BEZPIECZEŃSTWO BIERNE

Ze względu na bezpieczeństwo bierne konstrukcje należą do klasy 0 wg PN-EN 12767. Możliwe wykonanie w klasie bezpieczeństwa 100NE3 - patrz SŁUPY Z BEZPIECZEŃSTWEM BIERNYM

FUNDAMENTY

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu.



Nazwa	Podstawowe dane techniczne								Dane wytrzymałościowe	
	H [m]	t [mm]	d [mm]	D [mm]	m [kg]	L/L1 [mm/mm]	M/N [mm/mm]	Typ fundamentu	Strefa wiatrowa	
									I [m ²]	II [m ²]
CC 3,5m 60/99/3	3,5	3	60	99	26	75x450	300x200	FP1	0,86	0,57
CC 4m 60/104/3	4			104	30				0,89	0,57
CC 4,5m 60/110/3	4,5			110	34				0,84	0,55
CC 5m 60/115/3	5			115	38				0,82	0,53
CC 6m 60/126/3	6			126	49				0,76	0,47
CC 7m 60/137/3	7			137	66				0,64	0,37
CC 8m 60/148/3	8			148	77	85x400	410x300	FP2	0,60	0,33
CC 9m 60/159/3	9			159	91				0,55	0,31
CC 10m 60/170/3	10			170	104				0,50	0,27
CC 11m 60/181/3	11			181	124				0,47	0,25
CC 12m 60/192/3	12			192	139			FP3	0,44	0,23

W tabeli podano maksymalną powierzchnię boczną oprawy o masie m=15kg zamontowanej bezpośrednio na wierzchołku słupa.
Strefa wiatrowa wg PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1977/ Az1:2009) do wysokości 300m n.p.l.
Kategoria terenu - 2
Podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia dla klasy 2 wg PN-EN 40-3-3



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Zgodna z załącznikiem III Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011

184/2021

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

CC 7000/60/137/3/1:11

2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:

Według numeru zamówienia i zlecenia produkcyjnego na tabliczce znamionowej umieszczonej wewnątrz otworu drzwiowego słupa oświetleniowego.

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowanie wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

Stalowy słup oświetleniowy (z lub bez wysięgnikiem, poprzeczką, koroną) stosowany do oświetlenia dróg, ulic, parkingów, węzłów komunikacyjnych, obiektów użyteczności publicznej, spełniający wymagania normy PN-EN 40 – 5.

4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:

Producent wyrobu:

Tecpoles Sp. z o.o.

ul. Kasztelańska 39; 62-571 Stare Miasto

Zakład produkcyjny:

Tecpoles Sp. z o.o.

ul. Kasztelańska 39; 62-571 Stare Miasto

5. W stosownych przypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:

Nie dotyczy.

6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:

1

7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

Instytut Techniki Budowlanej – Zakład Certyfikacji; ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa, przeprowadził wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego, oraz prowadzi stały nadzór i ocenę ewaluacji w systemie Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP) i wydał Certyfikat Zgodności WE nr 1488-CPR-0133/W.

8. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego wydana została europejska ocena techniczna:

Nie dotyczy.

737

9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Tolerancje wymiarowe	Zgodnie z punktem 5 normy PN-EN 40-2	PN-EN 40-5:2004
Trwałość	Powierzchnia cynkowana ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011	PN-EN 40-5:2004
Bezpieczeństwo bierne	Klasa 0	PN-EN 40-5:2004
Współczynnik obciążenia	B	PN-EN 40-5:2004
Ugięcie poziome	Klasa 2	PN-EN 40-5:2004
Strefa obciążenia wiatrem	I; II; III	PN-EN 40-5:2004

10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

W imieniu producenta podpisał

Bartłomiej Hyży
Kierownik Działu Kontroli Jakości

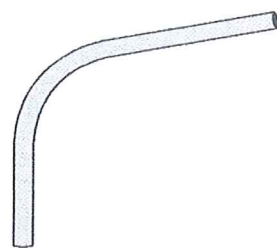
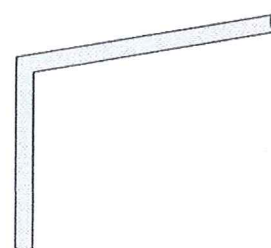
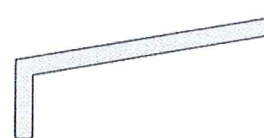
Kragola dn. 2021-09-03

Miejsce i data wydania

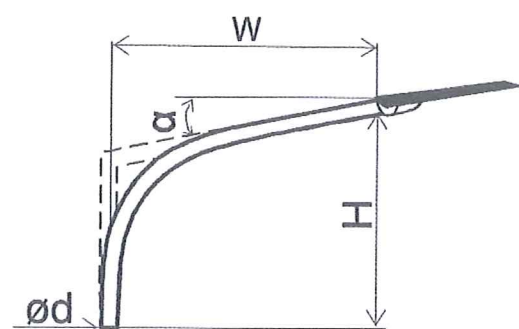
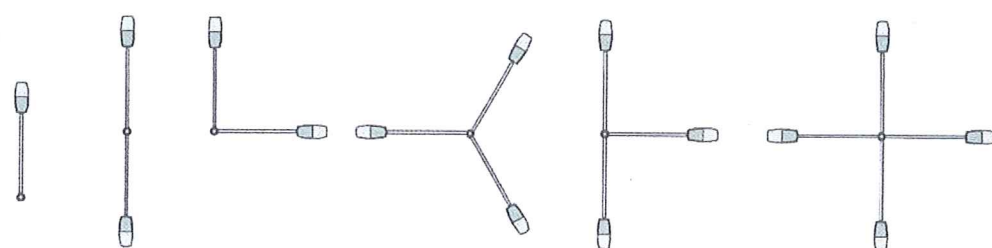


Bartłomiej Hyży
Kierownik Działu Kontroli Jakości

Podpis

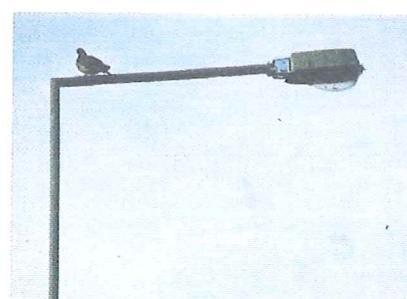
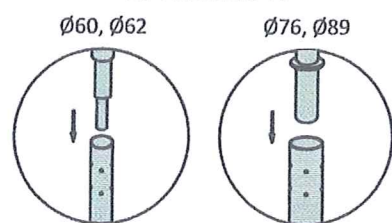
gięte (łukowe)
typ WGproste
typ WPkrótkie
typ WR

Przykłady konfiguracji przestrzennej



Dane techniczne		Typ		
		WG	WP	WR
ilość ramion/konfiguracja	1	S		1
	2	D (standard 180°)		2
	3	T (standard 120°)		3
	4	Q (standard 90°)		4
wysokość wyniesienia	H	1m, 2m	1m, 2m	0,3m
wysięg	W	0,5m - 2,5m(*)		
kąt wyniesienia	α	0° - 15°(*) (standard 10°)		
średnica nasadzenia	Ød	60mm, 62mm, 76mm, 89mm		
przykład oznaczenia		WGS 1/1/10	WPD 2/1,5/15	W3R1

(*) - możliwe wykonanie niestandardowe

SPOSÓB MONTAŻU
NA SZCZYT:

WERSJA URZĄDZENIA

STANDARD



Drewno iglaste rdzeniowe, toczone cylindrycznie. Średnica 12 cm. Impregnowane, mocowane bezpośrednio w podłożu.

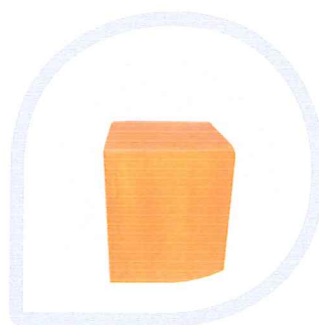
STANDARD+

Drewno iglaste rdzeniowe, toczone cylindrycznie. Średnica 12 cm. Impregnowane, mocowane do podłoża za pomocą stalowych kotew.



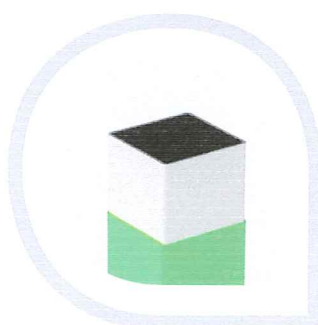
PREMIUM +

Drewno iglaste bezrdzeniowe, toczone cylindrycznie. Średnica 12 cm. Impregnowane, mocowane do podłoża za pomocą stalowych kotew.



EXCLUSIVE+

Drewno iglaste, klejone o wymiarach 90 mm x 90 mm. Impregnowane, malowane farbami odpornymi na warunki atmosferyczne. Mocowane do gruntu za pomocą stalowych kotew.

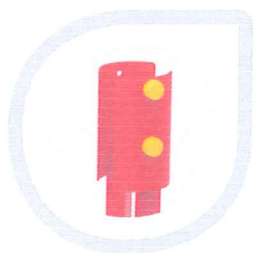


METAL

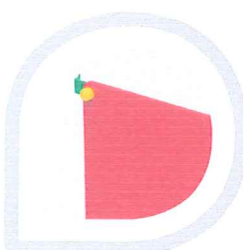
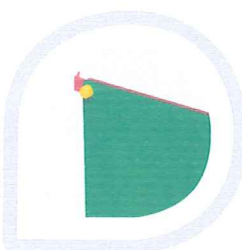
Konstrukcja wykonana z profilu ze stali czarnej o przekroju 60 mm x 60 mm. Stal oczyszczana w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją farbą proszkową, odporną na oddziaływanie czynników atmosferycznych.

KOTWY

Słupy drewniane mocowane do gruntu za pomocą stalowych kotew, oczyszczanych w procesie piaskowania i malowanych proszkowo.

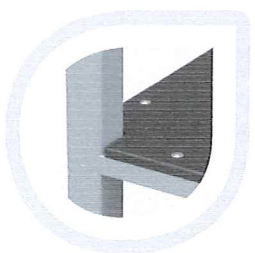


ZABEZPIECZENIA



PODESTY

Antypoślizgowa wodo-odporna sklejka, pokryta filmem fonolowym. Odporna na ścieranie. Grubość 15 mm.

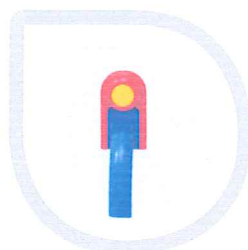


Płyty ścianek wykonane ze sklejki wodoodpornej, pokrytej filmem melaminowym. Grubość 12-16 mm.

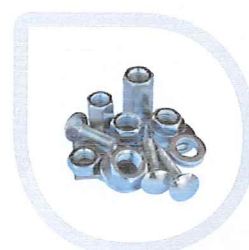
Płyty ścianek HDPE wykonane z polietylenu o grubości 15 mm. Materiał odporny na działanie warunków atmosferycznych, niewymagający konserwacji, nie rozwarstwiający się.

ELEMENTY WYPOSAŻENIA

Elementy metalowe: drabinki, poręcze – oczyszczone w procesie piaskowania. Zabezpieczone przed korozją przez malowanie proszkowe farbami odpornymi na warunki atmosferyczne.



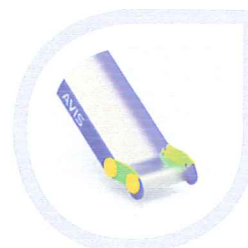
Elementy złączne: nakrętki, śruby, podkładki wykonane ze stali cynkowanej.



Zawiesia huśtawek wykonane ze stali cynkowanej, łożyskowane.



Ślizgi wykonane z blachy nierdzewnej o grubości 2 mm, kształtowane w technice CNC.



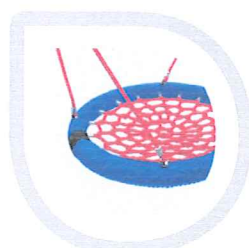
Łańcuchy ze stali cynkowanej 6 mm.



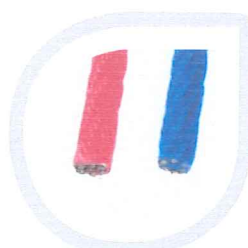
Siedziska wykonane z aluminium i stali, pokryte miękkim poliuretanem.



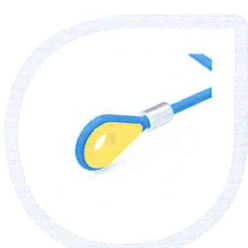
Siedzisko bocianie gniazdo o średnicy 100 cm. Wykonane z lin polipropylenowych.



Liny polipropylenowe o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym



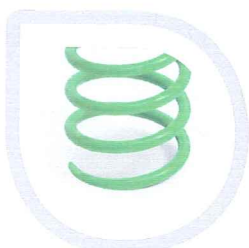
Zakończenia lin wykonane z aluminium stopów, zaciśniętych w tulejach.



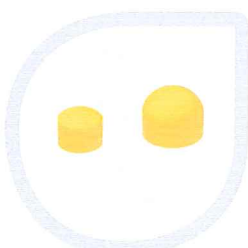
Kamienie wspinaczkowe wykonane z kolorowych żywic poliestrowych i mieszanek kruszyw.



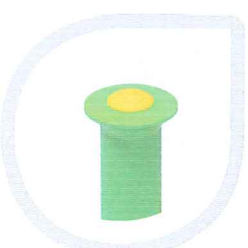
Sprężyny bujaków wykonane ze stali sprężynowej o średnicy 20 mm. Oczyszczane w procesie piaskowania, malowane proszkowo farbami odpornymi na warunki atmosferyczne.



Zaślepki śrub i łączników wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.



Uchwyty bujaków wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

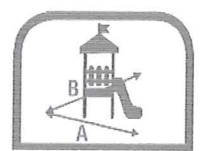


Zestaw metalowy nr 3 Kosmos

Nr katalogowy: 359



DANE TECHNICZNE:



2,70 x 3,40 m



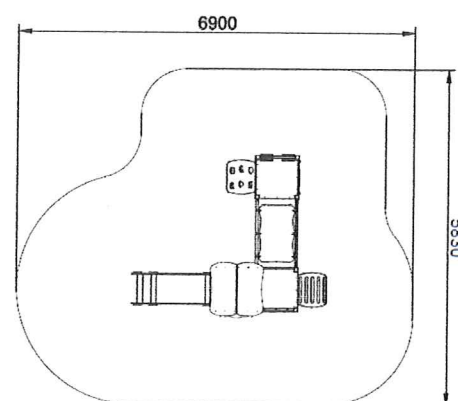
2,67 m



6,90 x 6,40 m



1,00 m



- Nawierzchnie amortyzujące: trawa, piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (dla nawierzchni sypkich min. 200 mm).
- Urządzenie wykonane zgodnie z normą: PN-EN 1176:1-2009



TRANSPORT GRATIS



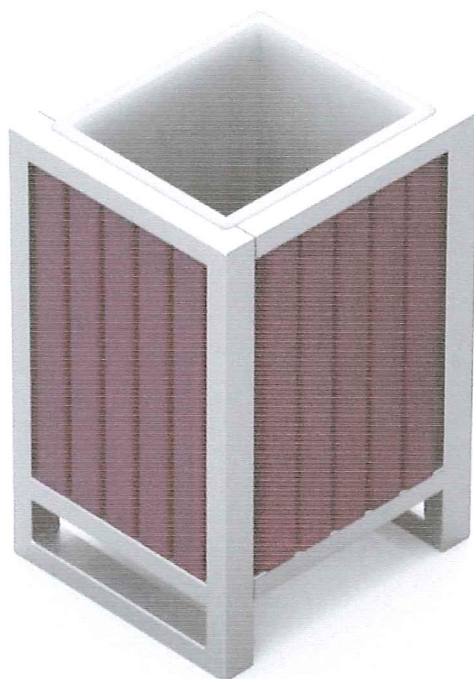
MONTAŻ GRATIS



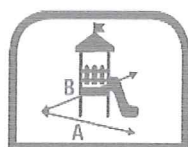
GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Kosz na śmieci C

Nr katalogowy: 228



DANE TECHNICZNE:



0,40 x 0,40 m



0,70 m



TRANSPORT GRATIS



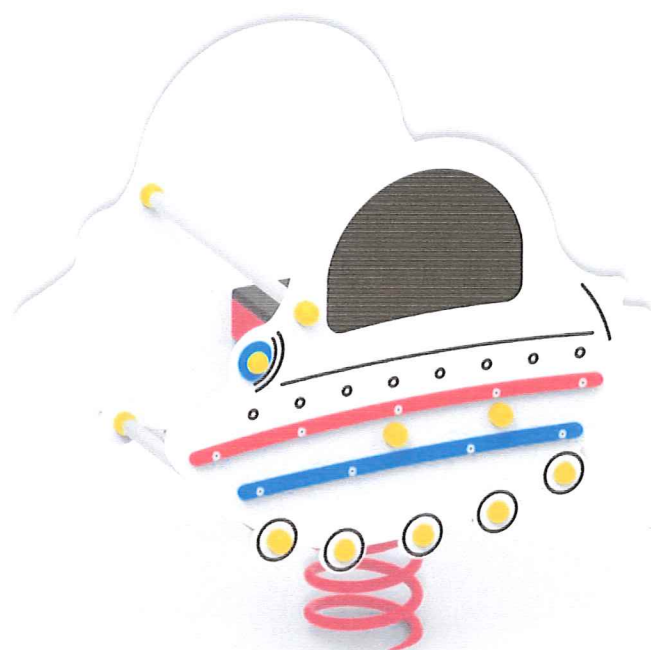
MONTAŻ GRATIS



GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Bujak UFO Kosmos

Nr katalogowy: 372

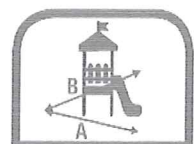


ZABAWA



INTEGRACJA

DANE TECHNICZNE:



1,10 x 0,30 m



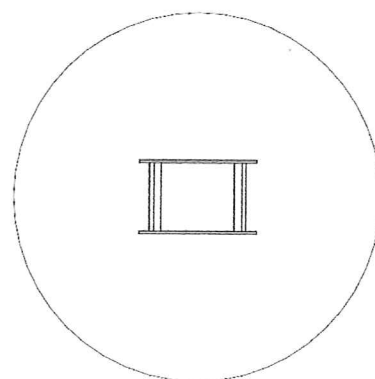
0,74 m



Ø 2,50 m



0,40 m



- Nawierzchnie amortyzujące: trawa, piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (dla nawierzchni sypkich min. 200 mm).
- Urządzenie wykonane zgodnie z normą: PN-EN 1176:1-2009



TRANSPORT GRATIS



MONTAŻ GRATIS



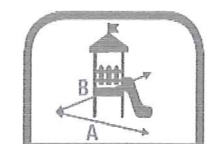
GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Ławko-stół

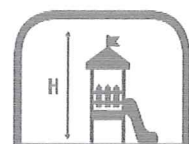
Nr katalogowy: 240



DANE TECHNICZNE:



1,70 x 1,80 m



0,80 m



TRANSPORT GRATIS



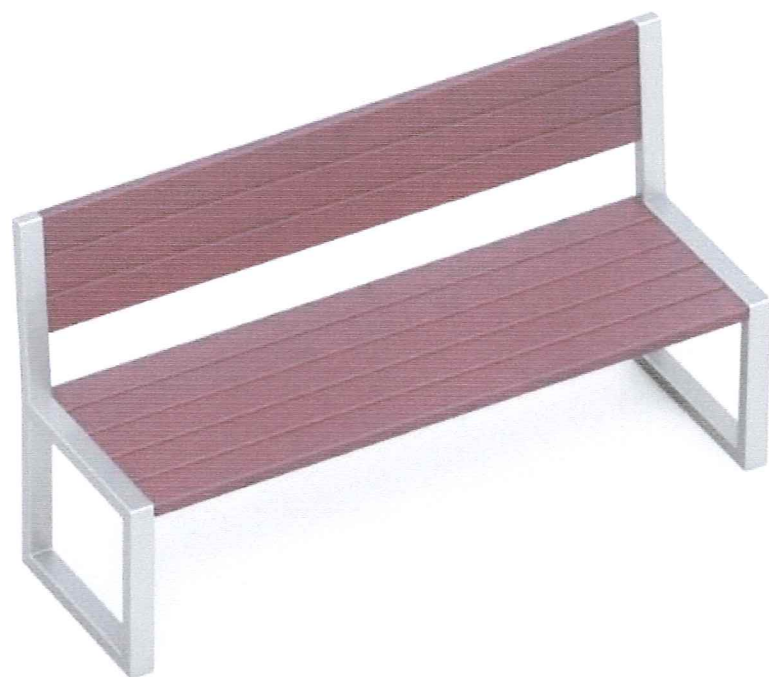
MONTAŻ GRATIS



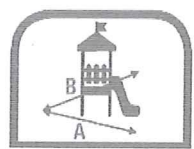
GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Ławka z oparciem

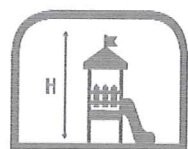
Nr katalogowy: 214



DANE TECHNICZNE:



1,60 x 0,54 m



0,90 m



TRANSPORT GRATIS



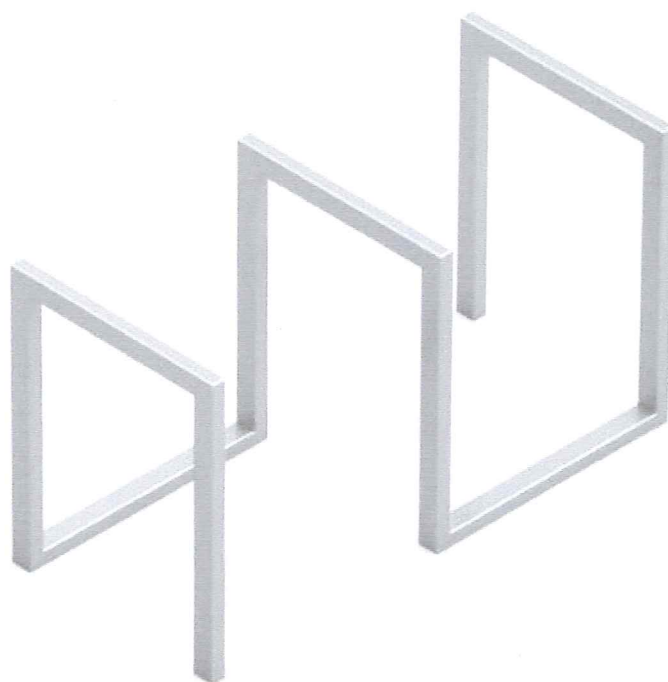
MONTAŻ GRATIS



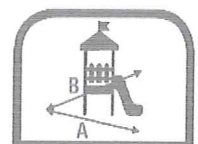
GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Stojak na rowery

Nr katalogowy: 224



DANE TECHNICZNE:



1,42 x 0,64 m



0,80 m



TRANSPORT GRATIS



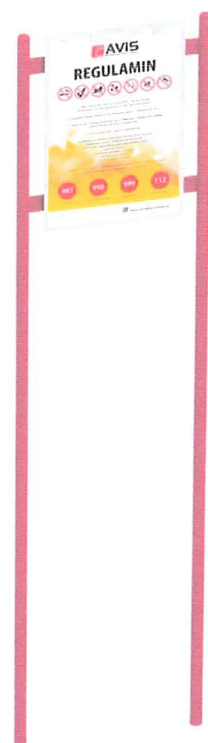
MONTAŻ GRATIS



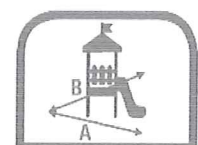
GWARANCJA 36 MIESIĘCY

Regulamin

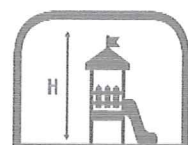
Nr katalogowy: 235



DANE TECHNICZNE:



0,50 x 0,10 m



1,80 m



TRANSPORT GRATIS



MONTAŻ GRATIS



GWARANCJA 36 MIESIĘCY

85

BIEGACZ I ORBITREK

Symbol: FIT D04 I FIT D11



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

Wymiary urządzenia: wysokość 2000 mm, szerokość: 830 mm, długość: 3237 mm

Wymiary Strefy bezpieczeństwa: szerokość 3830 mm, długość 6237 mm

- **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

- **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem

- **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

- **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i ręczki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne

- **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35

- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

- **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 957-9:2003, PN-EN 1090

- Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

130222.5L01

Typ oprawy

- 985 Oprawa z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym - na zamówienie
 825 Dostęp do komory zasilacza bez użycia narzędzi - na zamówienie
 829 Oprawa z uchwytem do montażu na słupie $\varnothing 76\text{mm}$ - na zamówienie
 862 Oprawa z czujnikiem ruchu - na zamówienie

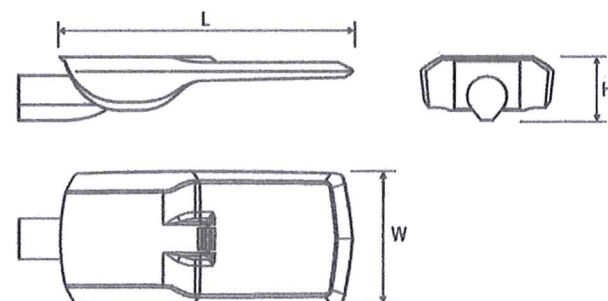
Typ optyki

- 01 O2 - do dróg ekspresowych
 02 O3 - do dróg gminnych
 03 O4 - do dróg miejskich
 04 O5 - do dróg osiedlowych
 05 O6P - do przejść dla pieszych, ruch prawostronny
 09 O6L - do przejść dla pieszych, ruch lewostronny
 06 O7 - do oświetlenia obszarowego
 08 O8 - do dróg miejskich i gminnych
 10 O26 - do powierzchni mokrych
 12 O33 - do dróg ekspresowych
 13 O34 - do dróg gminnych
 14 O35 - do dróg miejskich
 15 O36 - do dróg osiedlowych
 16 O37P - do przejść dla pieszych, ruch prawostronny
 17 O37L - do przejść dla pieszych, ruch lewostronny
 18 O38 - do oświetlenia obszarowego
 19 O39 - do dróg miejskich i gminnych
 20 O40 - do powierzchni mokrych
 30 O13 - do dróg ekspresowych
 31 O14 - do dróg gminnych
 32 O15 - do dróg miejskich
 33 O16 - do dróg osiedlowych
 35 O59 - do dróg gminnych
 36 O60 - do dróg miejskich
 37 O61 - do dróg osiedlowych
 60 O84 - do oświetlenia drogowego
 61 O85 - do oświetlenia drogowego

Klasa ochrony

1 I
 2 II

Kod	Wymiary [mm] LWH	Ilość na palecie	Ilość w opakowaniu	Masa netto [kg]
Typ: Optyka O33, O34, O35, O36, O37P, O37L, O38, O39, O40				
130222.5L79X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L74X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L80X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L75X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L81X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L76X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L82X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L77X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L83X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L78X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
Typ: Optyka O13, O14, O15, O16				
130222.6L30X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L84X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L31X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L85X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L32X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L86X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0



* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C , w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
 Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem 985 (na zamówienie).
 W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.

Tolerancja strumienia świetlnego $\pm 10\%$.Tolerancja mocy $\pm 5\%$.

Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.

Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl

Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.

Parametry w karcie katalogowej podawane są dla $T_a = 25^{\circ}\text{C}$.

Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.

Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych



URBINO LED

Grupa katalogowa: OŚWIETLENIE INFRASTRUKTURALNE



Kod	Wymiary [mm] L W H	Ilość na palecie	Ilość w opakowaniu	Masa netto [kg]
Typ: Optyka O13, O14, O15, O16				
130222.6L33X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L87X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L34X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L88X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L35X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L89X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L36X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
130222.6L90X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	7,0
Typ: Optyka O2, O3, O4, O5, O6P, O6L, O7, O8, O26, O59, O60, O61, O84, O85				
130222.5L42X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L01X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L43X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L13X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L44X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L04X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L45X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L07X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L46X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L10X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
Typ: Optyka O2, O3, O4, O5, O6P, O6L, O7, O8, O26				
130222.5L02X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L14X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L05X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L08X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
130222.5L11X.XX1.XXX	550 250 100	50	1	6,8
Typ: Optyka OP2				
130222.5L731.111.XXX	550 250 100	50	1	6,8

* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
Tolerancja mocy +/- 5%.
Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych

88

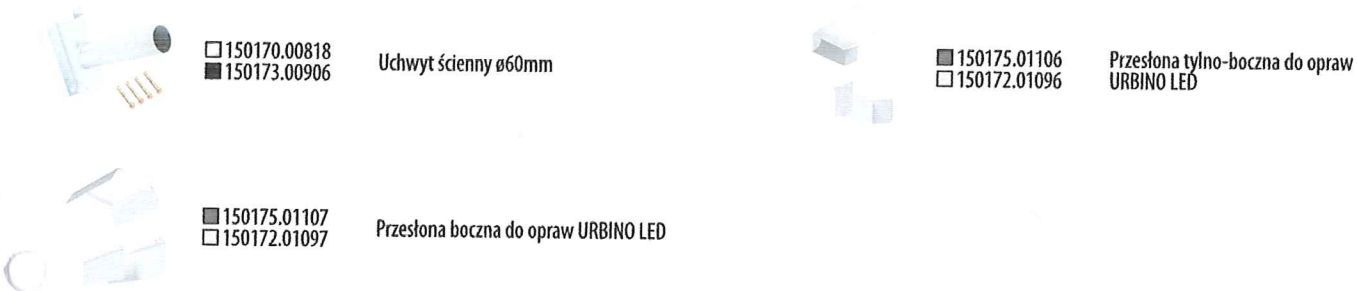
POZOSTAŁE ZDJĘCIA



Oprawa z beznarzędziowym dostępem do komory zasilacza (na zamówienie)

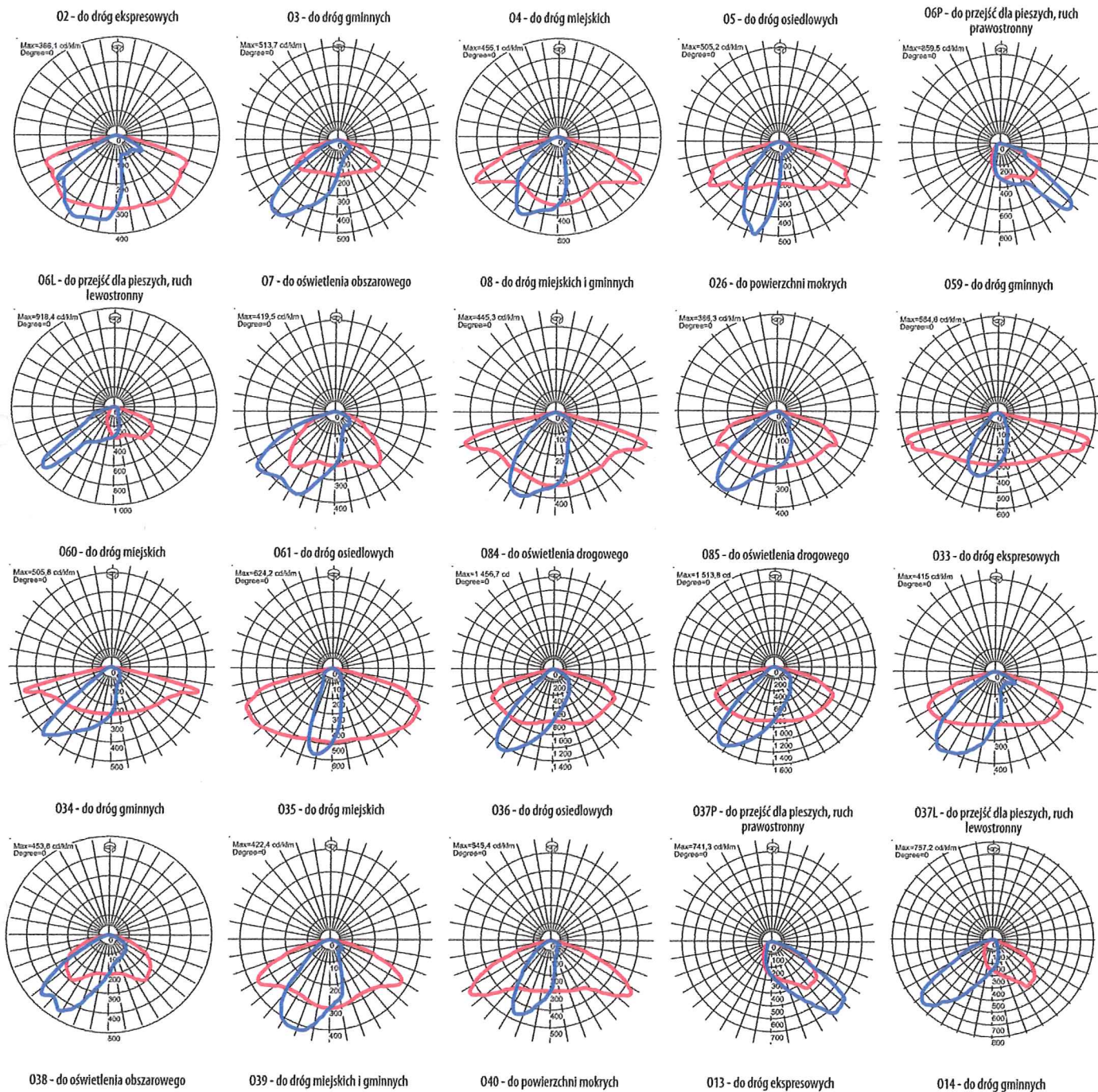
Oprawa z uchwytem do montażu na słupie ø76mm (na zamówienie)

AKCESORIA



* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
Tolerancja mocy +/- 5%.
Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

KRZYWE ŚWIATŁOŚCI



* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).

Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).

W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.

Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.

Tolerancja mocy +/- 5%.

Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.

Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl

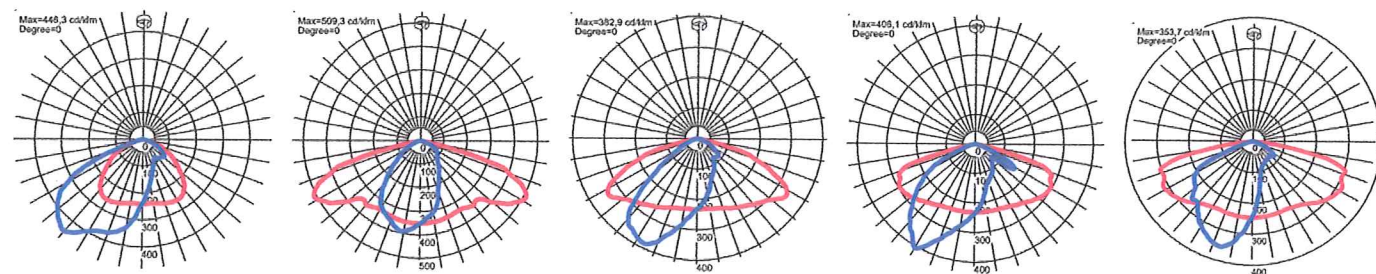
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.

Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.

Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.

Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

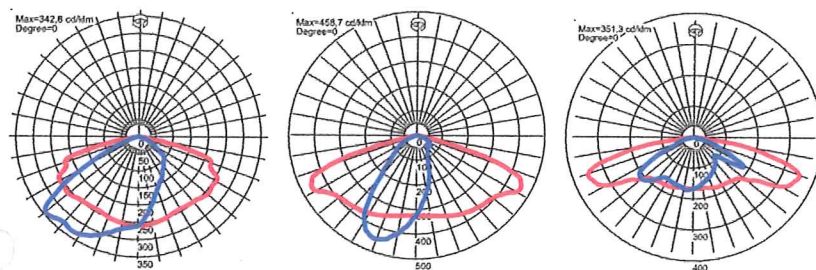
Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych



015 - do dróg miejskich

016 - do dróg osiedlowych

0P2



* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
 Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
 W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
 Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
 Tolerancja mocy +/- 5%.
 Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
 Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
 Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
 Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
 Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
 Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

SPOSÓB ŚWIECENIA

02 - do dróg ekspresowych



03 - do dróg gminnych



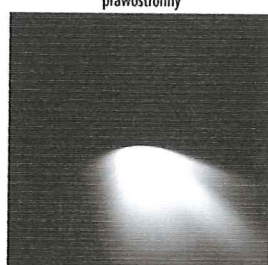
04 - do dróg miejskich



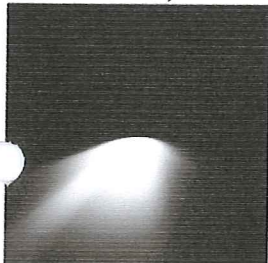
05 - do dróg osiedlowych



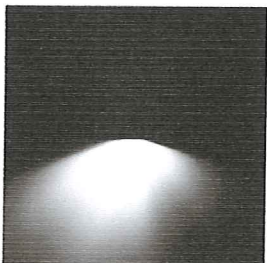
06P - do przejść dla pieszych, ruch prawostronny



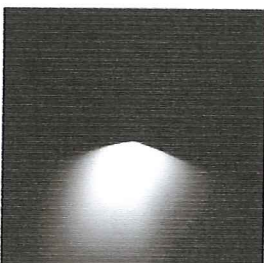
06L - do przejść dla pieszych, ruch lewostronny



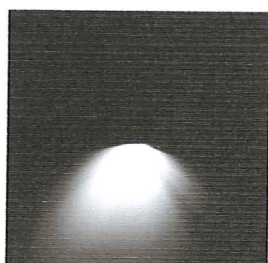
07 - do oświetlenia obszarowego



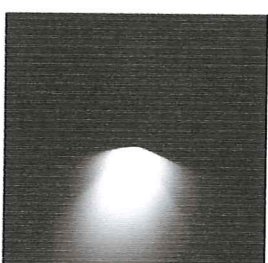
08 - do dróg miejskich i gminnych



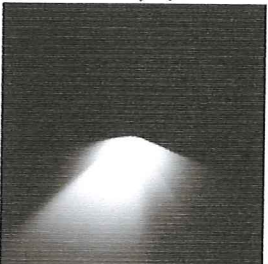
026 - do powierzchni mokrych



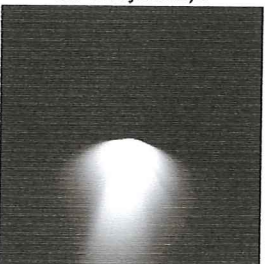
059 - do dróg gminnych



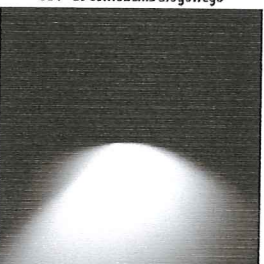
060 - do dróg miejskich



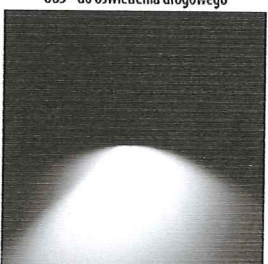
061 - do dróg osiedlowych



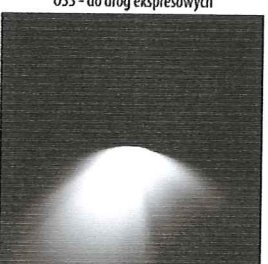
084 - do oświetlenia drogowego



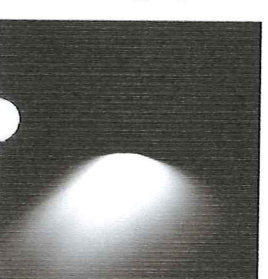
085 - do oświetlenia drogowego



033 - do dróg ekspresowych



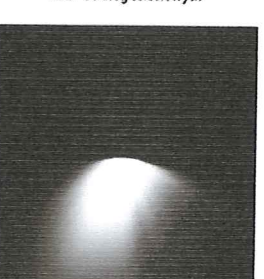
034 - do dróg gminnych



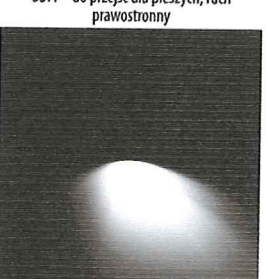
035 - do dróg miejskich



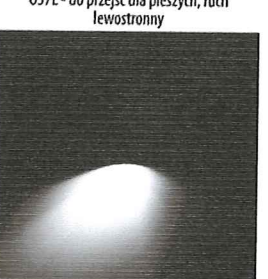
036 - do dróg osiedlowych



037P - do przejść dla pieszych, ruch prawostronny



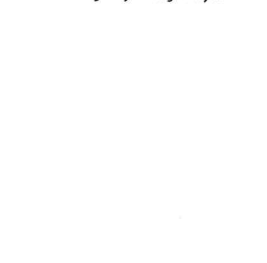
037L - do przejść dla pieszych, ruch lewostronny



038 - do oświetlenia obszarowego



039 - do dróg miejskich i gminnych



040 - do powierzchni mokrych



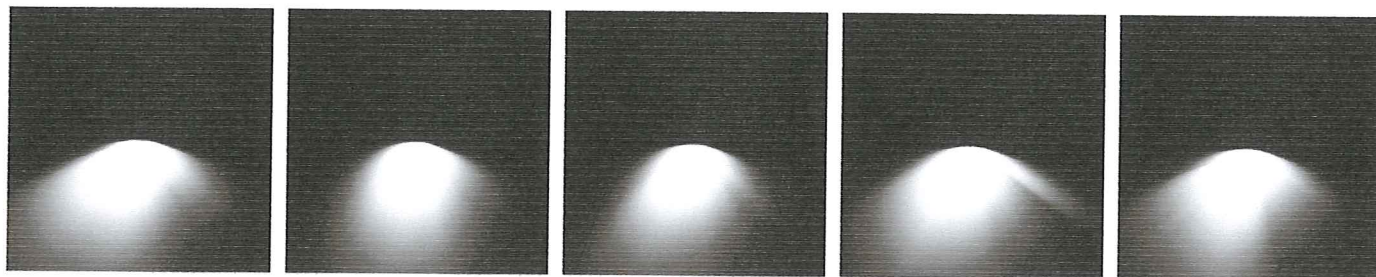
013 - do dróg ekspresowych



014 - do dróg gminnych



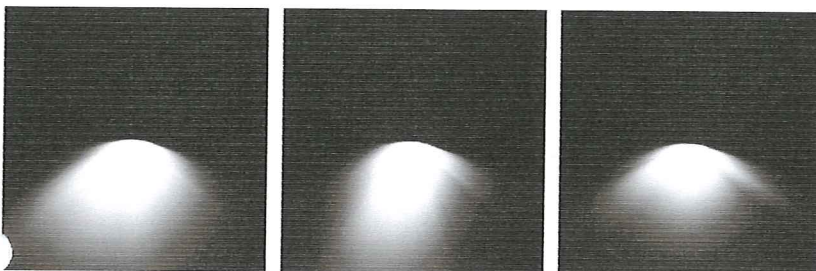
* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
 Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
 W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
 Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
 Tolerancja mocy +/- 5%.
 Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
 Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
 Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
 Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
 Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
 Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021



015 - do dróg miejskich

016 - do dróg osiedlowych

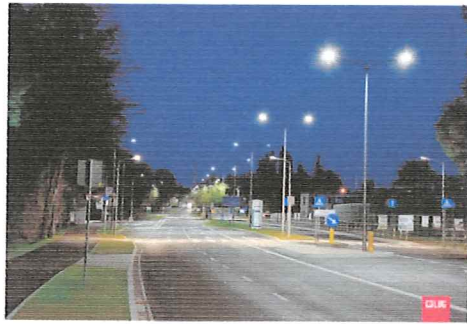
0P2



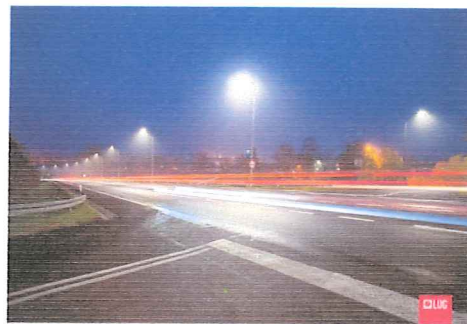
* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
Tolerancja mocy +/- 5%.
Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych

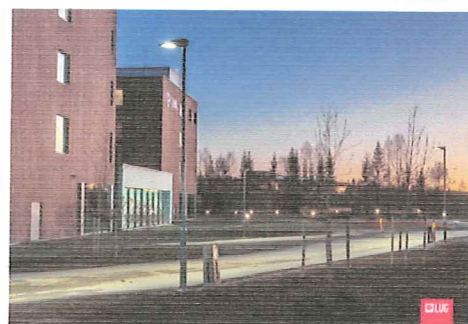
PRZYKŁADOWE REALIZACJE



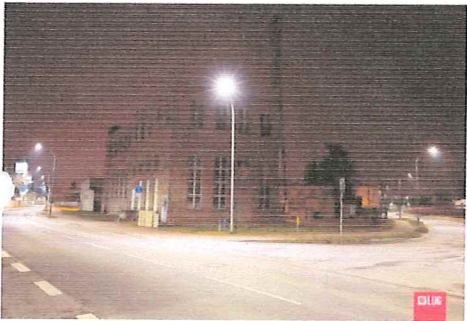
Al. Zjednoczenia, Zielona Góra, Polska



Olszyna, Polska



Szpital LHL, Oslo, Norwegia



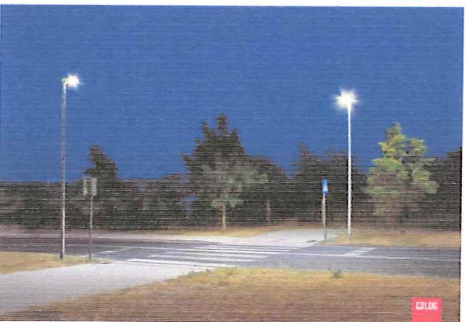
Preussen, Ludwigsfelde, Niemcy



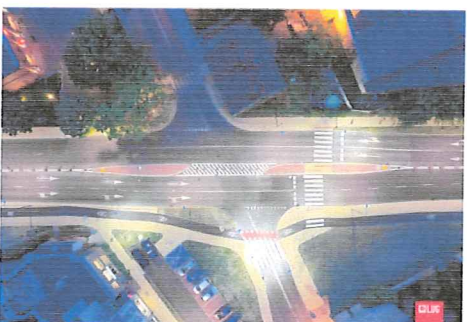
Bohaterów Westerplatte, Zielona Góra, Polska



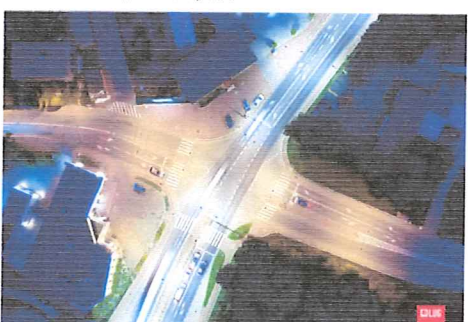
Centrum Przesiadkowe, Zielona Góra, Polska



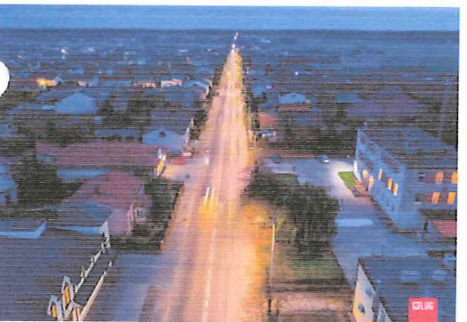
Zdrojowa, Zielona Góra, Polska



Herberta, Zielona Góra, Polska



Komorniki, Polska



Moszczenica, Polska

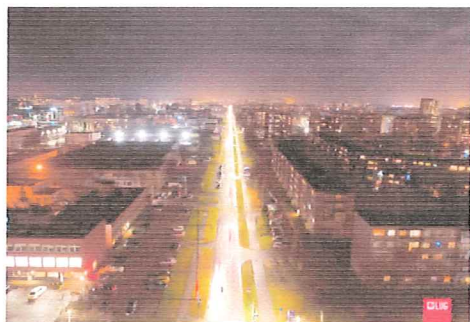


Obwodnica A2, Poznań, Polska

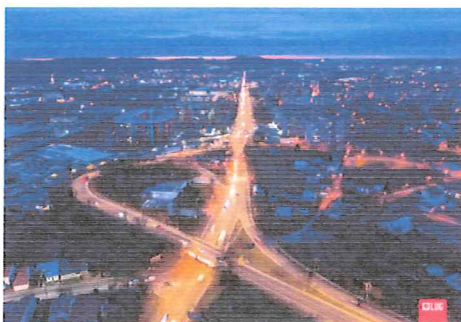


Carrickmines Park, Dublin, Irlandia

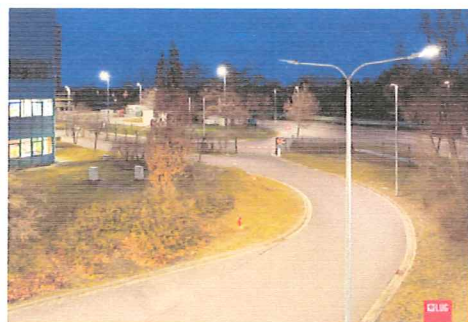
* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG).
 Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
 W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznego Przygotowania Produkcji LUG.
 Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
 Tolerancja mocy +/- 5%.
 Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
 Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
 Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
 Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
 Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
 Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021



Kowno, Litwa



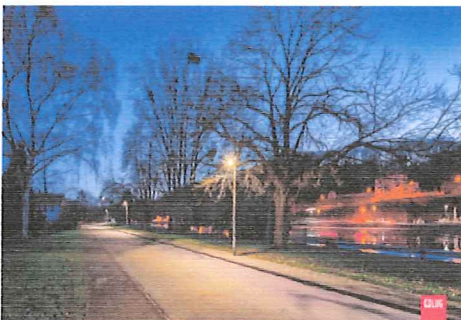
Chmielnickiego, Lwów, Ukraina



Elektrociepłownia, Cottbus, Niemcy



Sarajewo, Bośnia i Hercegowina



Namur, Belgia

* Dolny zakres temperatury: -40°C do -20°C, w zależności od rodzaju zastosowanego zasilacza (wymagana konsultacja z Wydziałem Technicznym Przygotowania Produkcji LUG).
Należy pamiętać, że standardowa oprawa nie jest przeznaczona do stosowania w środowisku o podwyższonej kategorii korozyjności. Zastosowanie oprawy do pracy w środowisku, dla którego wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne, wymaga zastosowania indeksu z rozszerzeniem .985 (na zamówienie).
W celu zastosowania oprawy w środowisku agresywnym, np. o zwiększonym stężeniu siarki, soli lub innych substancji agresywnych, wymagana jest konsultacja z Wydziałem Technicznym Przygotowania Produkcji LUG.
Tolerancja strumienia świetlnego +/- 10%.
Tolerancja mocy +/- 5%.
Strumień światła, rozkład natężenia światła i wydajność świetlna zostały zbadane według normy EN ISO 17025:2005 dla serii norm EN13032 oraz normy LM-79.
Aktualne dane produktu oraz Ogólne Warunki Gwarancji dostępne na naszej stronie www.lug.com.pl
Szczegółowe informacje o strumieniach i mocach dla poszczególnych indeksów wskazane są na karcie katalogowej produktu.
Parametry w karcie katalogowej podawane są dla Ta=25°C.
Podane zakresy temperatur pracy dotyczą wyłącznie opraw stosowanych w środowisku zewnętrznym.
Data utworzenia dokumentu: 12-10-2021

MAJ-BUD



MAJ-BUD

inż. Magdalena Majewska

87-100 Toruń,

ul. Urzędnicza 14/7

tel. 509-765-084

NIP: 956-159-77-96

www.maj-bud.pl E-mail: majbud@vp.pl

Oświetlenie parkingu

1. POSTAWA PRAWNA

Zlecenie Inwestora

- Uzgodnienia branżowe
- Naniesienia istniejącego i projektowanego uzbrojenia
- Obowiązujące normy
- Przepisy i katalogi
- Wizja lokalna w terenie

2. INWESTOR

Gmina Łysomice, ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice

3. OBIEKT

Budowa miejsc parkingowych w miejscowości Zęgwirt (dz.ew. 13/3 obręb 0016 Zęgwirt)

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa instalacji oświetlenia dla projektowanego parkingu.

5. LINIA ZASILAJĄCA OŚWIETLENIE I STEROWANIE

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem przebudowę instalacji oświetlenia przy budowie miejsc postojowych w miejscowości Zęgwirt. Szafka oświetleniowa oraz całość projektowanego oświetlenia będzie stanowić własność Gminy Łysomice. Montowany słup oświetleniowy zasilany będzie kablami YAKY 5x35mm², układ sieci TN-S, łączenie w słupach za pomocą złącz typu IZK. Przewody zasilające oprawy należy zabezpieczyć wkładkami gG6A

MAJ-BUD



www.maj-bud.pl

MAJ-BUD

e-mail: majbud@vp.pl

tel. 509-765-084

96

6. OŚWIETLENIE PARKINGU

Instalacje oświetleniową parkingu projektuje się w oparciu o następujące wyposażenie:

- Słup oświetleniowy stalowy stożkowe okrągłe cynkowane 20μ, malowane w kolorze RAL 7040, wykonanie toruńskie, grubość ścianki 4mm, o wysokości h=6m montowane na fundamentach betonowych z dylatacją.
- Złącza bezpiecznikowe izolowane typu IZK prod. Sintur lub odpowiednik
- Oprawy oświetleniowe LED o maksymalnej mocy 37W
- Kable typu YAKY 5x35mm² oraz YKY 2x10 prod. Tele-Fonika lub odpowiednik
- Wolnostojąca szafka z tworzywa sztucznego IP44 z zamkiem patentowym prod. Emitec lub odpowiednik
- Rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK00 lub odpowiednik

Zestawienie mocy dla rozbudowywanych obwodów - zwiększenie mocy.

Proj. Obwód	Ilość	Moc/szt.	Moc/obw.
Parking ul. Łukasiewicza	1 szt.	37 W	0,11 kW
Razem	1 szt.	-	0,11 kW

Szafkę oświetleniową SO należy zasilć kablem YKY 2x10. Zasilanie słupa oświetleniowego należy wykonać kablem YAKY 5x35mm² zgodnie z trasą wskazaną w dokumentacji.

6.1. Układanie kabli

Projektowane kable zasilające 0,4kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7m, natomiast pod drogami na głębokości 1,0m (górną część przepustu). Kable układać na 10cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości, co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas, co najmniej 2m. Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i nazwę użytkownika. Końcowe słupy oświetleniowe należy dodatkowo uziemić za pomocą taśmy FeZn 25x4mm o długości 20m. Dopuszczalna oporność uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω. W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru wzmocnić konieczną ilością prętów FeZn



φ20. Projektowaną taśmę FeZn 25x4mm należy układać równolegle w wykopie kablowym w odległości 0,2m od linii kablowej zasilającej proj. słup. Bednarkę układać przed nasypaniem pierwszej podsypki. Ponadto na trasie kabla w miejscu skrzyżowania z drogą oraz przy każdej zmianie trasy kabla należy umieścić betonowy oznacznik kablowy o wymiarach 15x15x60cm z literą „K”. W przypadku układania proj. kabla pod chodnikiem, należy zrezygnować z oznaczania trasy za pomocą oznacznika betonowego. Skrzyżowanie proj. kabli 0,4kV z istniejącymi i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuszczeniu ochronnym z rury DVK lub SRS 110 o długościach zgodnych z naniesionymi na mapie. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamuleniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających np. pokrywy E110 firmy AROT. Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na liczne istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

6.2. Montaż i stawianie słupów

Słupy należy wkopywać w ziemię na głębokość ok. 1,8m. Słupy powinny stać pionowo z tym, że dopuszczalne odchylenie γ wierzchołka słupa w każdym kierunku od osi pionowej przechodzącej przez środek ciężkości najniższego przekroju nadziemnego słupa wynosi:

$$\gamma < (h/150) < (4/150) < 0.08m$$

gdzie: h - nadziemna wysokość słupa.

Przed stawieniem słupa należy sprawdzić ciągłość połączenia przewodów. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła 45° z linią równoległą do kierunku ruchu. Wnęka powinna być usytuowana od strony przeciwnej od kierunku najazdu na zewnątrz od drogi.

6.3. Montaż opraw oświetleniowych.

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy na słupach należy montować w sposób trwały. Przez sposób trwały rozumie się skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające typu YKY 3x1,5mm² powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków oprawek. Przewód neutralny powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy, natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym, przewód ochronny koloru żółto-zielonego do obudowy oprawy. Latarnia od tabliczki zaciskowej połączona w systemie sieci typu TN-S. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich wykonaniu.



7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Projektowane linie kablowe oświetlenia należy wykonać w typie sieci TN-C-S. Linie będą chronione za pomocą szybkiego wyłączenia zasilania, dlatego dla wyrównania potencjału należy dodatkowo uziemić proj. latarnie bednarką FeZn 25x4mm, dł. 3m oraz uziomem prętowym FeZn $\phi 20$, w taki sposób, aby ich rezystancja była mniejsza od 10 Ω . Natomiast uziemienie szafki oświetleniowej SO powinno być równe co najmniej 30 Ω . Instalację elektryczną poszczególnych słupów należy chronić za pomocą wkładek topikowych gG 6A. Połączenia wewnątrz słupa wykonać w typie sieci TN-S. Należy zwrócić uwagę na połączenia zacisków N i PE wg normy PN-92/E-05009/41, PN-91/E-05009/03.

8. UWAGI REALIZACYJNE

- a) Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne wykopy.
- b) Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.
- c) Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero, gdy uprawniony geodeta stwierdzi, że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.
- d) Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.
- e) Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.
- f) Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:
 - Sporządzić operat geodezyjny powykonawczy
 - Przeprowadzić badania
 - o Ciągłości żył
 - o Pomiaru oporności izolacji kabli
 - Inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających
 - Kierownik robót sprawdzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem
- g) Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 09.05.1970r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974r Nr 12, poz. 72)
- h) Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02



PROJEKT TECHNICZNY DO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ BUDYNKU GOSPODARCZEGO Z WIATA

1.0 ZAKRES OPRACOWANIA

- 1.1** Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny wewnętrznej instalacji elektrycznej dla budowy budynku gospodarczego z wiatą w miejscowości Zęgwirt na działce nr 13/3 w obrębie 0016 Zęgwirt
- 1.2** Projekt obejmuje:
- Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych
 - Instalację elektryczne oświetlenia ogólnego
- 1.3** Zasilanie części budynku będzie odbywało się za pomocą Rozdzielni Elektrycznej Głównej zlokalizowanej na parterze budynku gospodarczego. Tablica rozdzielcza wyposażona w wyłączniki różnicowo-prądowe zasilona przewodami typu YDY 3*2,5

2.0 INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYCZKOWYCH

- 2.1** Instalacja oświetlenia wykonana będzie przewodami kabelkowymi układanymi pod tynkiem na ścianach i w rurkach winidurowych PCV. Pionowe odcinki instalacji układane będą na ścianie za pomocą gipsu szybkowiążącego. Rozgałęzienia realizowane będą w głębokich puszkach aparaturowych. Łączniki instalacyjne będą montowane na wysokości 1m od posadzki.
- 2.2** Instalacje gniazd wtyczkowych układane będą wzdłuż ścian pod tynkiem. Przy otworach drzwiowych przewody będą układane w posadzce w rurkach RKSG 28. Rozgałęzienia będą realizowane w głębokich puszkach gniazd wtyczkowych. Instalacje wykonywane będą przewodami typu YDY 3*2,5. Gniazda wtykowe będą montowane na wysokości 0,3m od posadzki. W łazience wszystkie urządzenia elektryczne i osprzęt należy umieszczać w strefie III

3.0 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

- 3.1** Jako dodatkowy system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie oraz wyłączniki różnicowoprądowe na prąd różnicowy $\Delta I=30\text{mA}$.

4.0 UWAGI OGÓLNE

- 4.1** Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami. Roboty elektryczne wykonywać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami i pod nadzorem Inwestora. Budynek wyposażony będzie w instalację przepięciową.

**SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ NALEŻY POTWIERDZIĆ POMIARAMI.
WYTRZYMAŁOŚĆ ZWARCIOWA APARATURY ELEKTRYCZNEJ 6kA.**

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Kolasinski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr upr. KUP/0160/PWOS/08

PROJEKTANT
mgr inż. Arkadiusz Kolasinski
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr uprawnień KUP/0160/PWOS/08

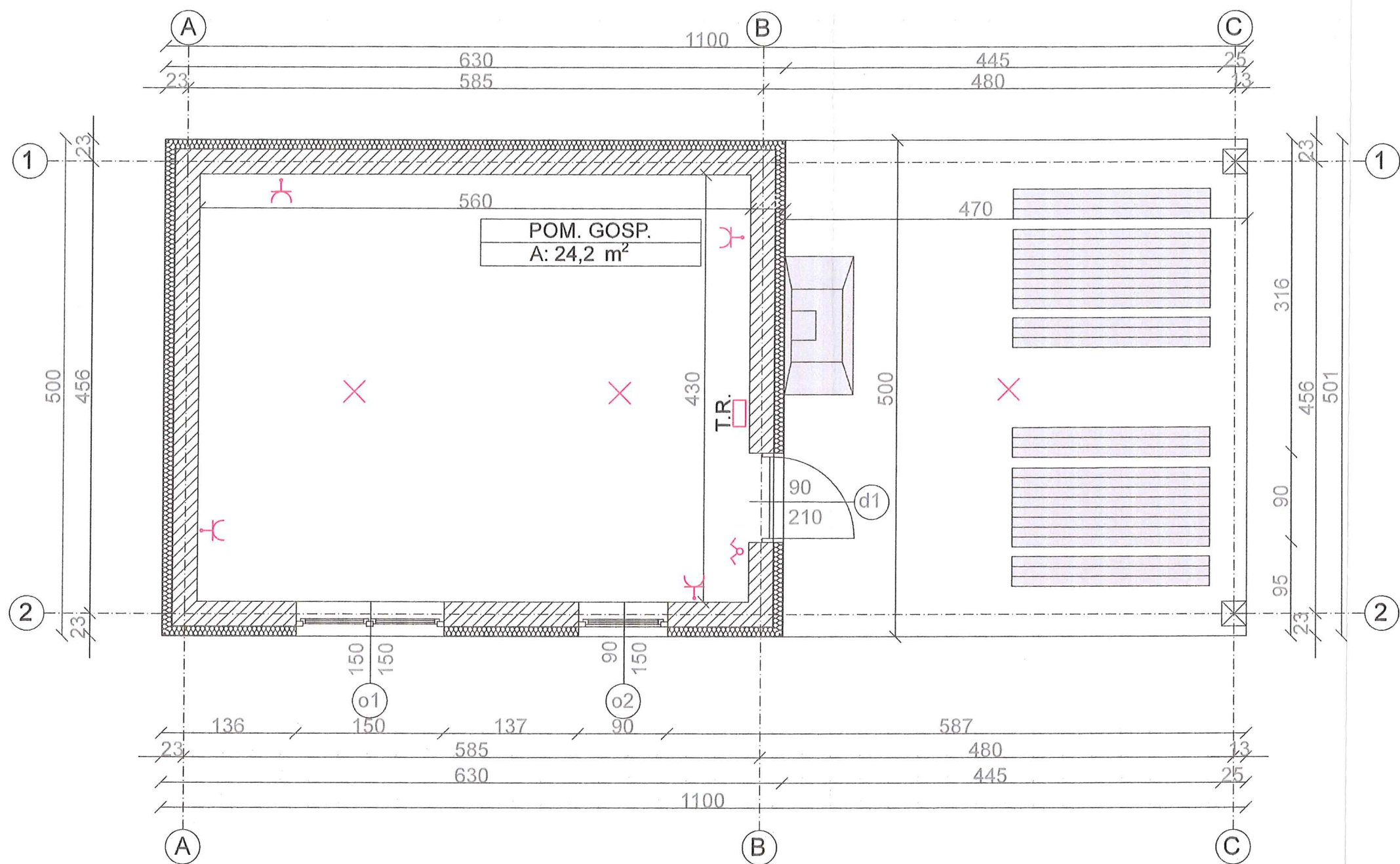
MAJ-BUD


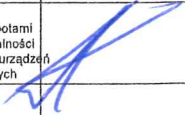


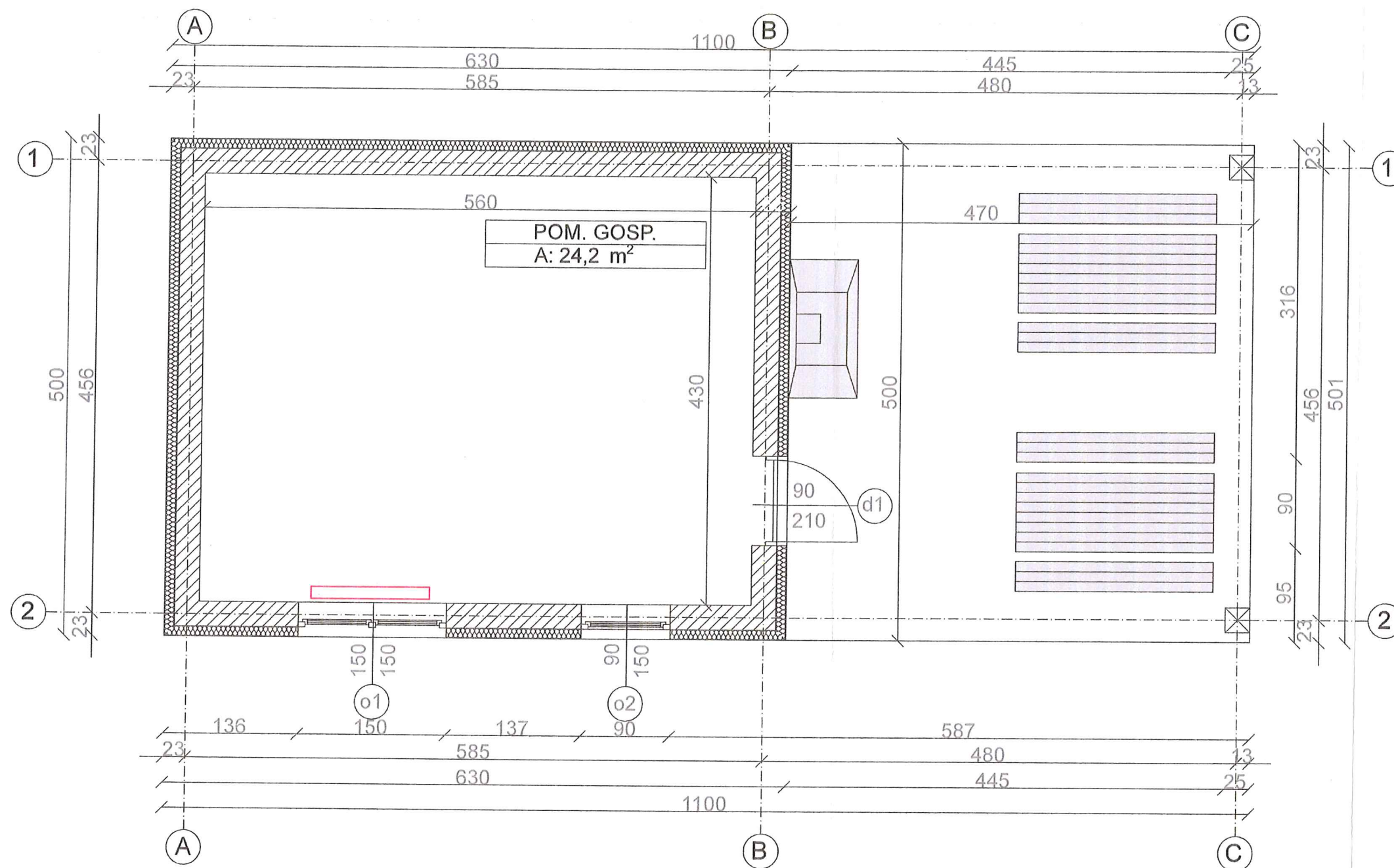
www.maj-bud.pl


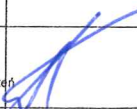
MAJ-BUD
e-mail: majbud@vp.pl

tel. 509-765-084



	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl			SKALA 1:50
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. Schemat instalacji elek.		1-E
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit				
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice				
STADIUM:		PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	upr. bud.		podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska			
ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński		KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
ASYSTENT:	inż.arch.Marta Stefańska			
DATA:	29 listopada 2021			A3 (420x297)



	MAJ-BUD inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Urzędnicza 14/7 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl , majbud@vp.pl			SKALA 1:50
Inwestor: Gmina Łysomice ul. Warszawska 8 87-148 Łysomice		Nr rys. 2-E		Schemat instalacji ogrzew
TEMAT: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na budowie budynku gospodarczego z wiatą, boiska wielofunkcyjnego, obiektów małej architektury (plac zabaw, siłownia zewnętrzna, palenisko), parkingu na terenie działki nr 13/3 w miejscowości Zęgowit				
ADRES: 87-148 Zęgowit, dz. nr. 13/3, obręb 0016 Zęgowit, jedn. ewid. 041506_2 Łysomice				
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.		podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska			
ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński	KPOKK IARP 68/2010 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
ASYSTENT:	inż.arch.Marta Stefańska			
DATA:	29 listopada 2021			A3 (420x297)