

INŻYNIERYJNA OBSŁUGA INWESTYCJI

mgr inż. Jacek Filosek

ul. Diamentowa 18, 77-100 Mądrzechowo, tel. 691-979-467

PROJEKT BUDOWLANY

*na roboty budowlane związane
z montażem antenowych
urządzeń wsporczych dla anten*

Obiekt Urządzenia wsporcze dla anten.

Inwestor GMINA KARSIN,
ul. Długa 222, 83 – 440 Karsin.

Adres Karsin, gm. Karsin, Dz. Nr 131/4,
Górki, gm. Karsin, Dz. Nr 261,
Górki - Kliczkowy, gm. Karsin, Dz. Nr 19,
Borsk, gm. Karsin, Dz. Nr 98.

Zespół projektantów:

Oświadczenie projektantów: Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami), że przedmiotowy projekt budowlany, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jacek Filosek – projektował nr upr. POM/0210/PWOK/07 w spec. konstrukcje	

--- Bytów – marzec 2013 r. ---

Dokumentację opracował: mgr inż. Jacek Filosek

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania.
3. Aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów.
4. Kopia uprawnień budowlanych.
5. Opis techniczny.
6. Część graficzna:
 - rys. nr 1, 2, 3, 4 – plan sytuacyjny skala 1:500,
 - kopie map do celów informacyjnych 1:1000,
 - karty katalogowe urządzeń wsporczych,
 - kotwienia dla stalowych linek odciągowych mocowane do stropodachu,
 - kotwy do gruntu dla stalowych linek odciągowych,
 - przegubowa podstawa masztu kratownicowego,
 - sposób montażu masztu w miejscowości Borsk (podstawa masztu, dodatkowe kotwienie, listwa kotwiąca odciąg).
7. Specyfikacja urządzeń wsporczych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-E19-FGQ-T6A *

Pan Jacek Filosek o numerze ewidencyjnym POM/BO/0038/08
adres zamieszkania ul.Diamantowa 18, 77-100 Bytów, Mądrzechowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-18 roku przez:

Ryszard Kolasa, Przewodniczący Rady 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.

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan JACEK WOJCIECH FILOSEK

magister inżynier
urodzony dnia 20.12.1978 r w Bytowie

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0210/PWOK/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Jacek Wojciech Filosek
77-100 Bytów, Mądrzechowo 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Jacek Wojciech Filosek upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 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, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie :

- a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz do architektury obiektu.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie tej specjalności.

OPIS TECHNICZNY

*do projektu na roboty budowlane związane
z montażem antenowych urządzeń wsporczych dla anten*

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa – zlecenie.
- 1.2. Mapy sytuacyjno – wysokościowa do celów informacyjnych skala 1:1000.
- 1.3. Materiały informacyjne producentów / dostawców antenowych urządzeń wsporczych.
- 1.4. Program Inwestora.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie.
- 1.6. Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

2. Przedmiot inwestycji oraz stan istniejący

Na działkach nr:

- 131/4 w miejscowości Karsin, gm. Karsin,
- 261 w miejscowości Górki, gm. Karsin,
- 19 w miejscowości Górki - Kliczkowy, gm. Karsin,
- 98 w miejscowości Borsk, gm. Karsin,

planowana jest realizacja / montaż typowych (dostarczonych przez producentów) antenowych urządzeń wsporczych dla anten (instalacji radiokomunikacyjnych do emisji ogólnodostępnego Internetu szerokopasmowego) pracujących w pasmach (2.4 i 5.4-5.7 GHz) zwolnionych od pozwoleń (Rozporządzenie Ministra Transportu z 3.VII.2007 r. Aneks 3 poz. 1 i 4) promieniujących izotropową moc $P < 6W$ co zwalnia od oceny ochrony środowiska (Prawo Ochrony Środowiska art. 122 ust. 1) na budynkach użyteczności publicznej wraz z odciągami mocującymi.

W chwili obecnej na przedmiotowych działkach znajdują się budynki użyteczności publicznej, na których przewidziany jest montaż urządzeń wsporczych dla anten tj. w miejscowości:

- Karsin – budynek Domu Kultury,
- Górki – budynek remizy OSP,
- Górki - Kliczkowy – budynek hydroforni,
- Borsk – budynek byłej szkoły.

3. Opis lokalizacji oraz funkcja terenu inwestycji

Antenowe urządzenia wsporcze dla anten projektują się w miejscowościach:

- Karsin, gm. Karsin, na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 131/4 w obrębie ewidencyjnym Karsin,
- Górki, gm. Karsin, na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 261 w obrębie ewidencyjnym Górki,
- Górki - Kliczkowy, gm. Karsin, na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 19 w obrębie ewidencyjnym Górki,
- Borski, gm. Karsin, na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 98 w obrębie ewidencyjnym

W/w działki, na których na istniejących budynkach użyteczności publicznej mają powstać przedmiotowe obiekty, stanowią własność Inwestora.

4. Dane ogólne

Na czterech budynkach użyteczności publicznej, wymienionych powyżej, planowana jest realizacja / montaż typowych (dostarczonych przez producentów) antenowych urządzeń wsporczych dla anten (instalacji radiokomunikacyjnych do emisji ogólnodostępnego Internetu szerokopasmowego) pracujących w pasmach (2.4 i 5.4-5.7 GHz) zwolnionych od pozwoleń (Rozporządzenie Ministra Transportu z 3.VII.2007 r. Aneks 3 poz. 1 i 4) promieniujących izotropową moc $P < 6W$ co zwalnia od oceny ochrony środowiska (Prawo Ochrony Środowiska art. 122 ust. 1) na budynkach użyteczności publicznej wraz z odciągami mocującymi.

Antenowe urządzenia wsporcze są produktami typowymi / systemowymi, które na miejsce docelowego montażu dostarczą i zamontują ich producenci, którzy winni posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające poszczególne produkty do montażu i późniejszej eksploatacji.

W ramach zadania inwestycyjnego na budynku:

- Domu Kultury w miejscowości Karsin zamontowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze dla anten o wysokości 30 m licząc od powierzchni połaci dachowej, wraz z odpowiednimi kotwieniami – szczegółowy zakres prac zamieszczono w punkcie poniżej,

- remizy OSP w miejscowości Górki zamontowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze dla anten o wysokości 12 m licząc od powierzchni połaci dachowej, wraz z odpowiednimi kotwieniami – szczegółowy zakres prac zamieszczono w punkcie poniżej,
- hydroforni w miejscowości Górki - Kliczkowy zamontowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze dla anten o wysokości 36 m, licząc od powierzchni połaci dachowej, wraz z odpowiednimi kotwieniami – szczegółowy zakres prac zamieszczono w punkcie poniżej,
- byłej szkoły w miejscowości Borsk zamontowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze dla anten o wysokości 30 m, licząc od poziomu kalenicy połaci dachowej, wraz z odpowiednimi kotwieniami – szczegółowy zakres prac zamieszczono w punkcie poniżej.

Anteny (instalacja radiokomunikacyjna do emisji ogólnodostępnego Internetu szerokopasmowego) promieniujące izotropową moc $P < 6W$ zwolnione są od oceny ochrony środowiska - Prawo Ochrony Środowiska art. 122 ust. 1. Zrealizowana inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych, ponadto granica inwestycji oraz wykorzystanie terenu mieści się wyłącznie w granicach działek, na których przewiduje się montaż, a realizacja inwestycji nie będzie kolidować z istniejącą zielenią usytuowaną w sąsiedztwie i infrastrukturą. W związku z powyższym nie wymaga się przeprowadzenia oceny oddziaływania ochrony na środowisko i uzyskania decyzji środowiskowych.

Montaż antenowych urządzeń wsporczych odbywać się będzie na budynkach użyteczności publicznej, a podczas realizacji prac montażowych nie przewiduje się korzystania z sąsiednich nieruchomości w związku z powyższym nie jest konieczna zgoda właścicieli sąsiednich nieruchomości.

Realizacja zadania inwestycyjnego, związanego z montaż typowych antenowych urządzeń wsporczych dla anten (instalacji radiokomunikacyjnych do emisji ogólnodostępnego Internetu szerokopasmowego), przeznaczona jest na cele / funkcję publiczną, dlatego Inwestorem jest Gmina Karsin.

5. Opis prac związanych z montażem antenowych urządzeń wsporczych dla anten

5.1. Prace związane z montażem urządzenia / masztu o wysokości 30 m na budynku Domu Kultury w miejscowości Karsin

Budynek domu kultury jest obiektem wolnostojącym, wykonanym częściowo jako parterowy, a częściowo jako piętrowy obiekt, zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych i zwieńczony stropodachami. Maksymalna wysokość budynku wynosi ~7,0 m licząc od poziomu przyległego terenu, natomiast na budynku zamocowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze o wysokości 30 m licząc od powierzchni połaci dachowej.

Opis prac montażowych:

- a). zabezpieczenie terenu oraz pracowników zgodnie z przepisami BHP,
- b). montaż przegubowej podstawy do stropodachu kotwami dwurozporowymi lub kotwami chemicznymi, a następnie izolacja masą kauczukowo-bitumiczną typu Dysperbit,
- c). montaż trzech kotwień dla stalowych linek odciągowych przy ścianie kolankowej - kotwy dwurozporowe, chemiczne lub szpilki przelotowe - decyzja po wykonaniu odwiertu na etapie realizacji w zależności od struktury stropu – izolacja j. w.,
- d). montaż pierwszej kratownicy do podstawy przegubowej, napięcie linek za pomocą śrub rzymskich oraz regulacja pionu,
- e). montaż kolejnych kratownic metodami alpinistycznymi; każda kratownica zabezpieczana kompletem śrub rzymskich i linek stalowych,
- f). montaż szpicy odgromowej i połączenie konstrukcji z istniejącą instalacją odgromową,
- g). pomiar rezystancji uziemienia i odgromu,
- h). posprzątanie miejsca i zabranie odpadów po montażu,
- i). montaż anten.

5.2. Prace związane z montażem urządzenia / masztu o wysokości 12 m na budynku remizy OSP w miejscowości Górki

Budynek remizy OSP jest obiektem wolnostojącym, parterowym, zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych i zwieńczony stropodachem. Maksymalna wysokość budynku wynosi 3,1 m licząc od poziomu przyległego terenu, natomiast na budynku zamocowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze o wysokości 12 m licząc od powierzchni połaci dachowej.

Opis prac montażowych:

- a). zabezpieczenie terenu oraz pracowników zgodnie z przepisami BHP,
- b). montaż przegubowej podstawy do stropodachu kotwami dwurozporowymi lub kotwami chemicznymi, a następnie izolacja masą kauczukowo-bitumiczną typu Dysperbit,

- c). montaż trzech kotwień dla stalowych linek odciągowych przy ścianie kolankowej - kotwy dwurozporowe, chemiczne lub szpilki przelotowe - decyzja po wykonaniu odwiertu na etapie realizacji w zależności od struktury stropu – izolacja j. w.,
- d). montaż pierwszej kratownicy do podstawy przegubowej, napięcie linek za pomocą śrub rzymskich oraz regulacja pionu,
- e). montaż kolejnych kratownic metodami alpinistycznymi; każda kratownica zabezpieczana kompletem śrub rzymskich i linek stalowych,
- f). montaż szpicy odgromowej i połączenie konstrukcji z istniejącą instalacją odgromową,
- g). pomiar rezystancji uziemienia i odgromu,
- h). posprzątanie miejsca i zabranie odpadów po montażu,
- i). montaż anten.

5.3. Prace związane z montażem urządzenia / masztu o wysokości 36 m na budynku hydroforni w miejscowości Górki – Kliczkowy

Budynek hydroforni jest obiektem wolnostojącym, parterowym, zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych i zwieńczony stropodachem.

Maksymalna wysokość budynku wynosi ~4,0 m licząc od poziomu przyległego terenu, natomiast na budynku zamocowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze o wysokości 36 m licząc od powierzchni połaci dachowej.

Opis prac montażowych:

- a). zabezpieczenie terenu oraz pracowników zgodnie z przepisami BHP,
- b). montaż przegubowej podstawy do stropodachu kotwami dwurozporowymi lub kotwami chemicznymi, a następnie izolacja masą kauczukowo-bitumiczną typu Dysperbit,
- c). montaż trzech wkręcanych do gruntu kotw dla stalowych linek odciągowych,
- d). montaż pierwszej kratownicy do podstawy przegubowej, napięcie linek za pomocą śrub rzymskich oraz regulacja pionu,
- e). montaż kolejnych kratownic metodami alpinistycznymi; każda kratownica zabezpieczana kompletem śrub rzymskich i linek stalowych,
- f). montaż szpicy odgromowej i połączenie konstrukcji z istniejącą instalacją odgromową,
- g). pomiar rezystancji uziemienia i odgromu,
- h). posprzątanie miejsca i zabranie odpadów po montażu,
- i). montaż anten.

5.4. Prace związane z montażem urządzenia / masztu o wysokości 30 m na budynku byłej szkoły w miejscowości Borsk

Budynek szkoły jest obiektem wolnostojącym, parterowym z poddaszem użytkowym, zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych i zwieńczony dwuspadowym dachem z lukarną o konstrukcji ciesielskiej.

Maksymalna wysokość budynku wynosi ~8,5 m licząc od poziomu przyległego terenu, natomiast na budynku zamocowane zostanie antenowe urządzenie wsporcze o wysokości 30 m licząc od poziomu kalenicy połaci dachowej.

Opis prac montażowych:

- a). zabezpieczenie terenu oraz pracowników zgodnie z przepisami BHP,
- b). montaż przegubowej podstawy do ściany budynku; przewiercenie ściany na wylot, przyczepienie podstawy za pomocą „gwintsztang” lub kotw dwurozporowych / chemicznych – decyzja na etapie realizacji w zależności od struktury ściany,
- c). montaż wsporników podstawy,
- d). montaż kotwy oraz przewodnicy dla stalowych linek odciągowych do ściany za pomocą gwintsztang lub kotw dwurozporowych, chemicznych lub szpilek przelotowych – decyzja na etapie realizacji w zależności od struktury ściany (po wykonaniu odwiertu) – izolacja j. w.,
- e). montaż dwóch wkręcanych do gruntu kotw dla stalowych linek odciągowych,
- f). montaż pierwszej kratownicy do podstawy przegubowej, napięcie linek za pomocą śrub rzymskich oraz regulacja pionu,
- g). montaż kolejnych kratownic metodami alpinistycznymi; każda kratownica zabezpieczana kompletem śrub rzymskich i linek stalowych,
- h). montaż szpicy odgromowej i połączenie konstrukcji z istniejącą instalacją odgromową,
- i). pomiar rezystancji uziemienia i odgromu,
- j). posprzątanie miejsca i zabranie odpadów po montażu,
- k). montaż anten.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje montaż typowych antenowych urządzeń wsporczych dla anten na budynkach użyteczności publicznej wymienionych powyżej.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W chwili obecnej na przedmiotowych działkach znajdują się budynki użyteczności publicznej j/w, część powierzchni działek jest utwardzona, natomiast pozostała ich powierzchnia porośnięta jest trawą.

6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowych działkach w obrębie realizowanych prac nie występują żadne elementy zagospodarowania działki, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji prac przewiduje się następujące zagrożenia:

- ❑ możliwość upadku z wysokości (skala zagrożenia: wysoka, czas występowania: od rozpoczęcia do zakończenia robót),
- ❑ zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na placu budowy (skala zagrożenia: niska, czas występowania: od rozpoczęcia do zakończenia robót),
- ❑ montaż antenowych urządzeń wsporczych i rusztowań stosowanych przy robotach budowlanych musi spełniać wymagania bezpieczeństwa określone w odrębnych przepisach, ponadto niedopuszczalny jest montaż i demontaż antenowych urządzeń wsporczych oraz rusztowania:
 - 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- ❑ obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym – betoniarka, dźwig, piły stołowe, różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe), ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic antywibracyjnych;
- ❑ wykonywanie bruzd i przebić (ręczne narzędzia, w szczególności kliny, przecinaki lub przebijaki, wyposaża się w uchwyty, jeżeli ich nie posiadają)
- ❑ obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym – przede wszystkim piły motorowe najczęściej wykorzystywane podczas robót ciesielskich.

Przy wykonywaniu wszelkich robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m, wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości, ponadto wszelkie pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia.

Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nieodpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

Wszelkie prace grożące zagrożeniem życia lub zdrowia należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-drogowe bez ograniczeń.

6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy przeprowadzić szkolenie BHP przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne ze szczególnym zaakcentowaniem niebezpieczeństw, które mogą wystąpić:

- ❑ podczas pracy na wysokości,
- ❑ przy obsłudze sprzętu mechanicznego,
- ❑ przy obsłudze urządzeń elektrycznych,
- ❑ przy pracach w wykopach wąskoprzestrzennych.

6.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia

- ❑ teren robót należy ogrodzić folią białą-czerwoną zawieszoną na wysokości ok. 0,7 m nad poziomem terenu,
- ❑ robót budowlanych nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności oraz w złych warunkach pogodowych,
- ❑ zapewnić pracownikom sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- ❑ po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Mając na uwadze bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi, należy przed rozpoczęciem prac montażowych i budowlanych wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót, a w szczególności w przypadku prowadzenia robót budowlanych na wysokościach.

Do wykonania takiego planu należy zobligować osobę podejmującą obowiązki kierownika budowy/robót na w/w obiekcie.

7. Obszar oddziaływania oraz szczególne warunki zagospodarowania terenu

W/w obiekty oraz ich charakter nie obliguje projektanta do zachowania odległości nie mniejszych niż dopuszczalne 4 i 3 m od granic działki. W związku z powyższym zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy Prawo Budowlane przedmiotowa inwestycja nie podlega ograniczeniom w zagospodarowaniu terenu. Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje wyłącznie przedmiotowe działki, na której realizowane będą prace związane z montaż antenowych urządzeń wsporczych.

8. Informacja o wpisie do rejestrów zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego

Działki, na której planowana jest realizacja / montaż antenowych urządzeń wsporczych dla anten nie znajdują się w strefie ochrony stanowisk archeologicznych, położone są natomiast na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą Bory Tucholskie (kod obszaru PLB220009).

Zagrożeniami dla obszarów natura 2000 jest m. in.:

- niewłaściwa lokalizacja inwestycji,
- lokowanie autostrad i dróg szybkiego ruchu,
- niekontrolowany rozwój masowej turystyki,
- intensyfikacja produkcji rolnej
- zbyt intensywnej gospodarki leśnej

Zagrożeniami dla siedlisk i gatunków chronionych w ramach sieci natura 2000 jest m. in.:

- zaniechanie tradycyjnego użytkowania,
- utrwalanie poprzez sadzenie drzew i krzewów,
- sukcesja naturalna,
- mechaniczne niszczenie
- intensyfikacja gospodarowania,

- zmiana warunków wodnych,
- regulacje rzek w celu zapobiegania powodziom (warunkiem trwałego zachowania niektórych typów łąk są właśnie regularne powodzie).

Teren, na której planowana jest realizacja / montaż antenowych urządzeń wsporczych dla anten w chwili obecnej użytkowany jest z przeznaczeniem na cele publiczne. W związku z powyższym funkcja terenu po realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie ulegnie zmianie.

Realizacja inwestycji nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków obszaru Natura 2000 "Bory Tucholskie" na środowisko lokalne zarówno w fazie realizacji jak i fazy eksploatacji inwestycji. Granica inwestycji oraz wykorzystanie terenu mieści się wyłącznie w granicach działki.

Realizacja inwestycji nie będzie kolidować z istniejącą zielenią usytuowaną w sąsiedztwie i infrastrukturą oraz zrealizowana zostanie w sposób niestwarzający problemów dla istniejącego układu drogowego.

Odpady komunalne z terenu budowy / montażu gromadzone są / będą w szczelnych pojemnikach do tego przeznaczonych, a następnie wywożone będą z terenu posesji w systemie tygodniowym na komunalne wysypisko odpadów. Odpady wytworzone w wyniku prowadzonych prac budowlanych / montażowych nie są odpadami niebezpiecznymi w myśl przepisów ustawy o odpadach. Sukcesywne ich usuwanie z miejsca budowy na składowisko odpadów przyczyni się do minimalizacji ich wpływu na środowisko.

Wody opadowe pochodzące z powierzchni niezabrudzonych rozprowadzane są / będą powierzchniowo w granicach własnej działki. Wody opadowe nie wywołają zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych, które uniemożliwiłyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych. Eksploatacja w warunkach planowanej inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

9. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników proj. obiektów budowlanych

Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego oraz dla jego otoczenia. Zrealizowana inwestycja oraz jej eksploatacja nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, ponadto wszelkie uciążliwości związane z eksploatacją obiektu zamkną się w granicach nieruchomości. Również poziom hałasu powstały w trakcie realizacji jak i eksploatacji obiektu nie będzie przekraczał dopuszczalnych wartości.

10. Bezpieczeństwo pożarowe – nie dotyczy

11. Uwagi końcowe

11.1. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane przewidziane do zastosowania w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego winny odpowiadać atestom technicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm.

11.2. Roboty montażowe, budowlane oraz rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zasadami BHP, warunkami

technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającej aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

11.3. Szczegółowe rozwiązania elementów konstrukcyjnych oraz technologiczne przedstawione będą w projekcie wykonawczym opracowanym na zlecenie Inwestora.

12. Oświadczenie projektanta

Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami), że przedmiotowy projekt budowlany, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

mgr inż. J. Filosek

PLAN SYTUACYJNY

Urządzenie wsporcze dla anten - maszt

Karsin, gm. Karsin, Dz. Nr 131/4

Inwestor: Gmina Karsin

skala 1:500

umocowanie za pomocą kotwien
umocowanych do stropodachu

maszt o wysokości 30 m
umieszczony na stropodachu

istniejący budynek Domu Kultury

OZNACZENIA:

- - podstawa masztu oraz maszt o wys. 30 m
- - kotwy - miejsce mocowania odciągów
- - odciąg masztu

INŻYNIERYJNA OBSŁUGA INWESTYCJI

JACEK FILOSEK

ul. Diamentowa 18, 77-100 Mądrzechowo, tel. 691-979-467

Obiekt: Urządzenie wsporcze dla anten – maszt.
Plan sytuacyjny.

Adres: Karsin, gm. Karsin, Dz. Nr 131/4.

Skala: 1:500 Data: marzec 2013 r.

Rys. nr 1.

Projektował – konstrukcja:

podpis

mgr inż. J. Filosek, upr. nr POM/0210/PWOK/07

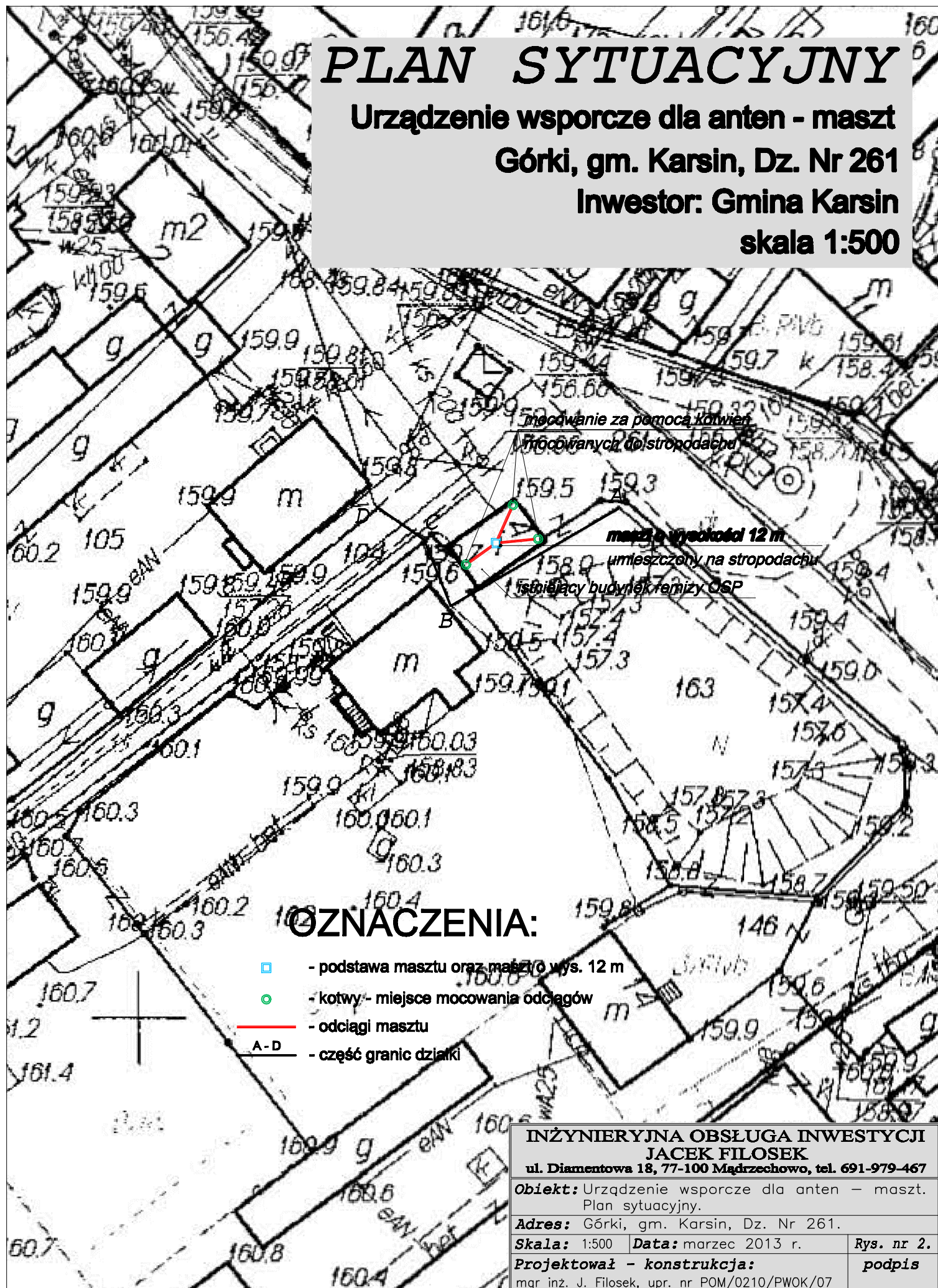
PLAN SYTUACYJNY

Urządzenie wsporcze dla anten - maszt

Górki, gm. Karsin, Dz. Nr 261

Inwestor: Gmina Karsin

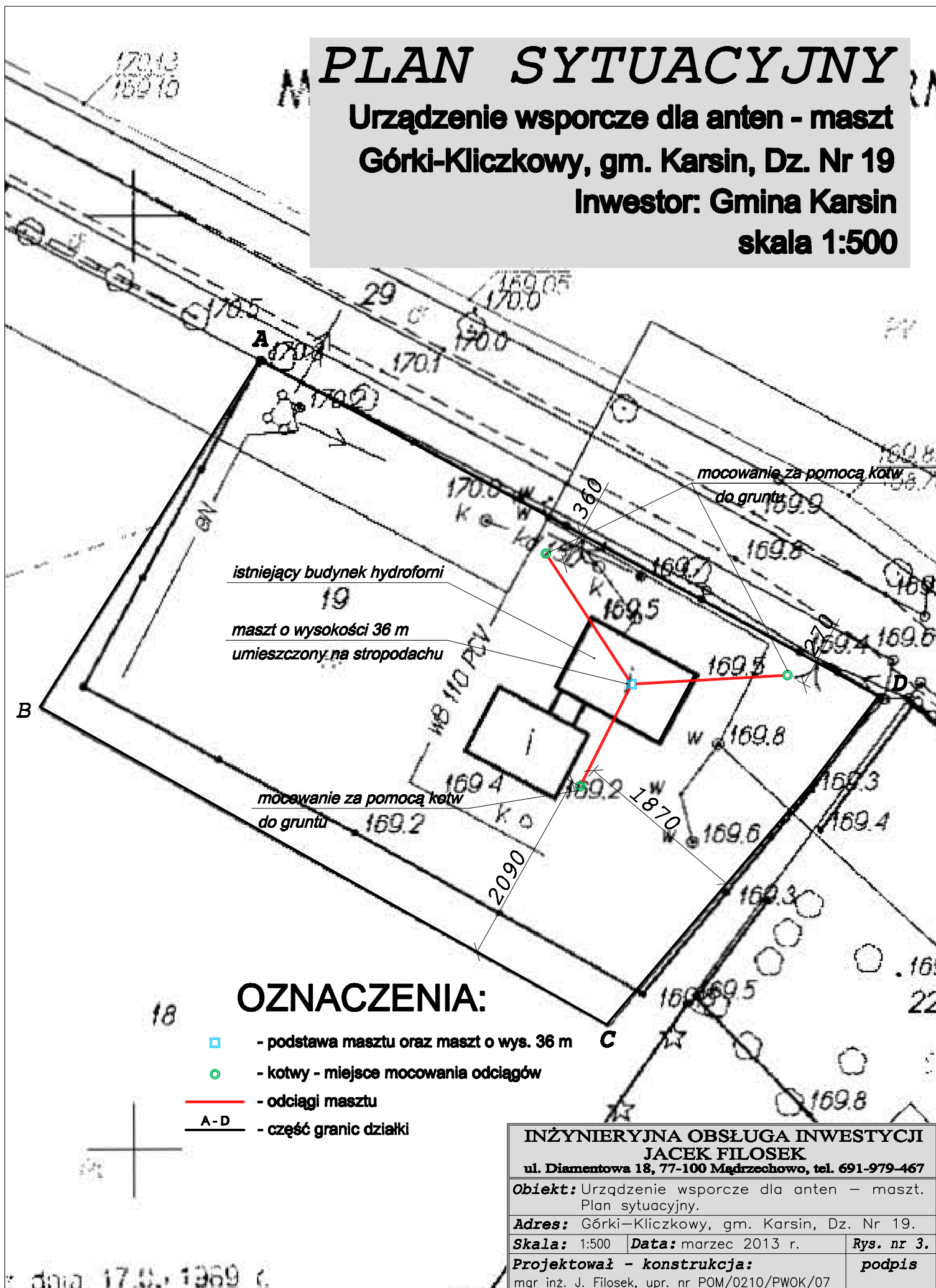
skala 1:500



PLAN SYTUACYJNY

Urządzenie wsporcze dla anten - maszt
Górki-Kliczkowy, gm. Karsin, Dz. Nr 19

Inwestor: Gmina Karsin
skala 1:500



z dnia 17.03.2013 r.

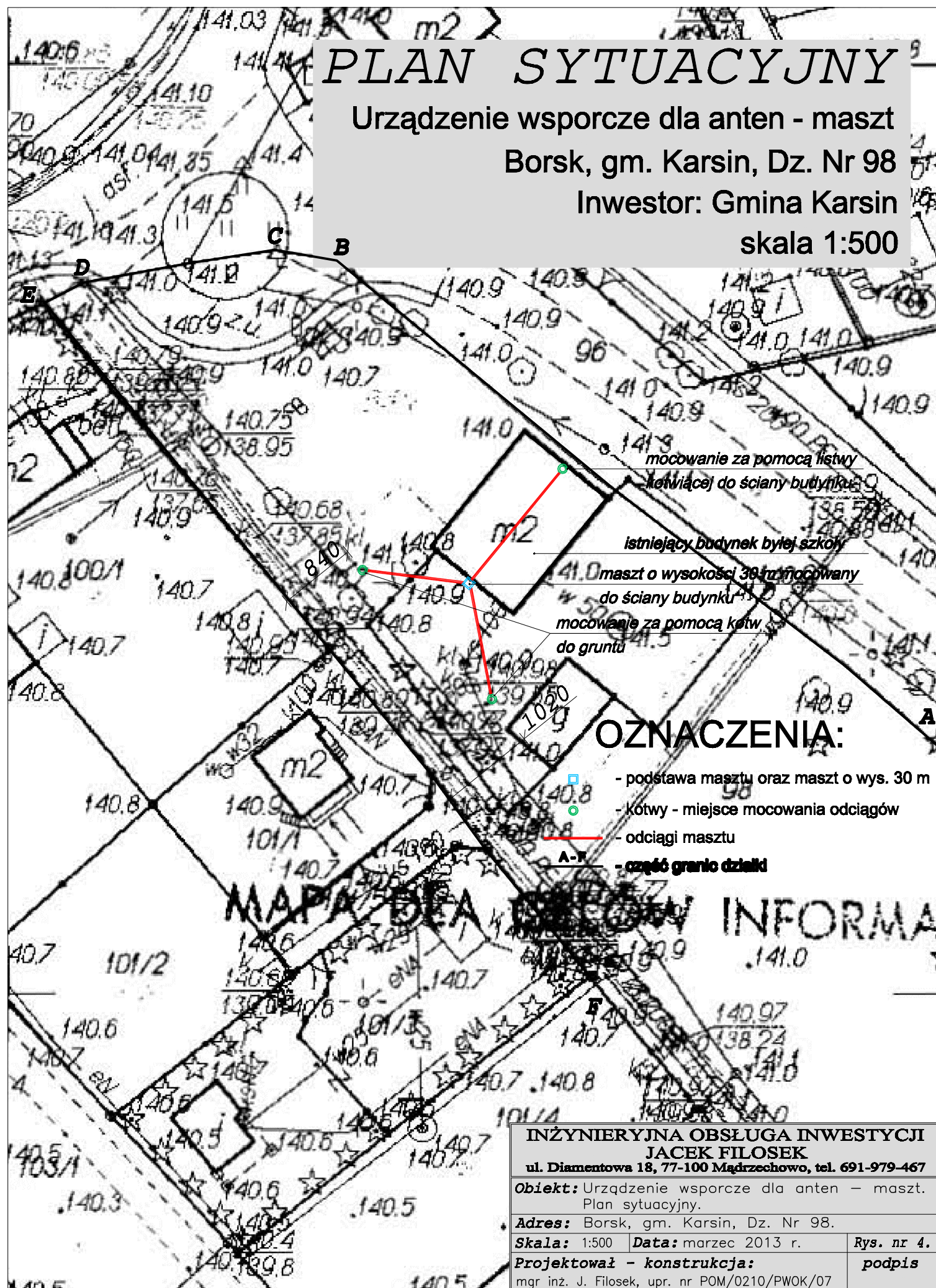
PLAN SYTUACYJNY

Urządzenie wsporcze dla anten - maszt

Borsk, gm. Karsin, Dz. Nr 98

Inwestor: Gmina Karsin

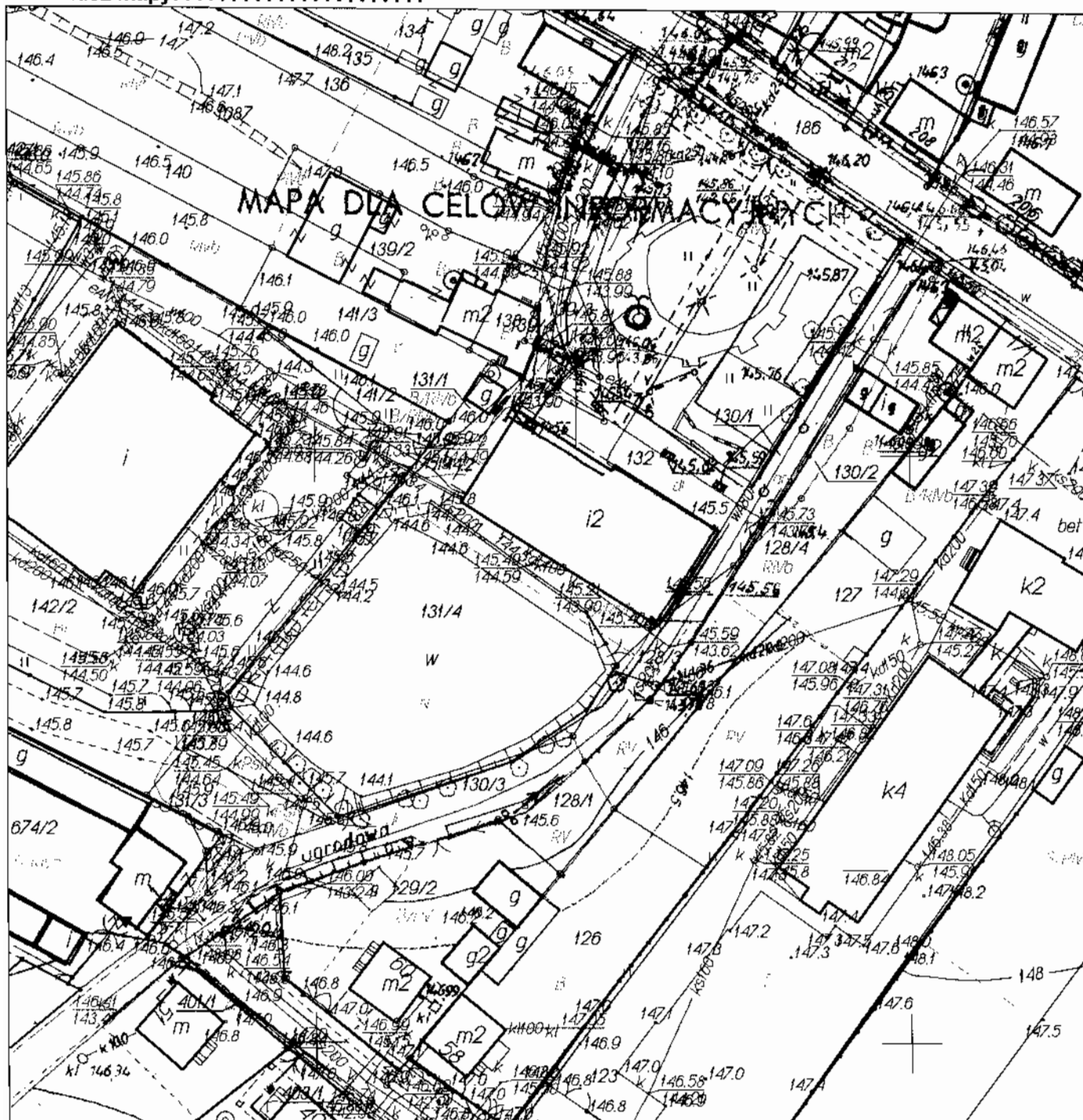
skala 1:500



83-400 Kościerzyna, ul. 3-go Maja 6

Arkusz mapy: 6.211.20.22.4

Olga Maciejczyk



rozprowadzania niniejszej mapy wymaga
zezwolenia Starosty

**STAROSTWO POWIATOWE
W KOŚCIERZYNIE**

Wydział Geodezji

i Gospodarki Nieruchomościami

83-400 Kościerzyna ul. 3-go Maja 6

STAROSTWO POWIATOWE W KOŚCIERZYNIE
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Biuro - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Poświadczam się zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przyjętym do państwowego
zastawu geodezyjnego i kartograficznego

w dniu 17.01.2013r.
zawidencjonowanym pod nr 327/13

Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

Referent ds. obsługi

Kościerzyna

interesanta

(imię i nazwisko, adres, stanowisko służby, podpis upoważn.)

Olga Maciejczyk

MAPA DO CELÓW INFORMACYJNYCH Skala 1:1000

woj. POMORSKIE

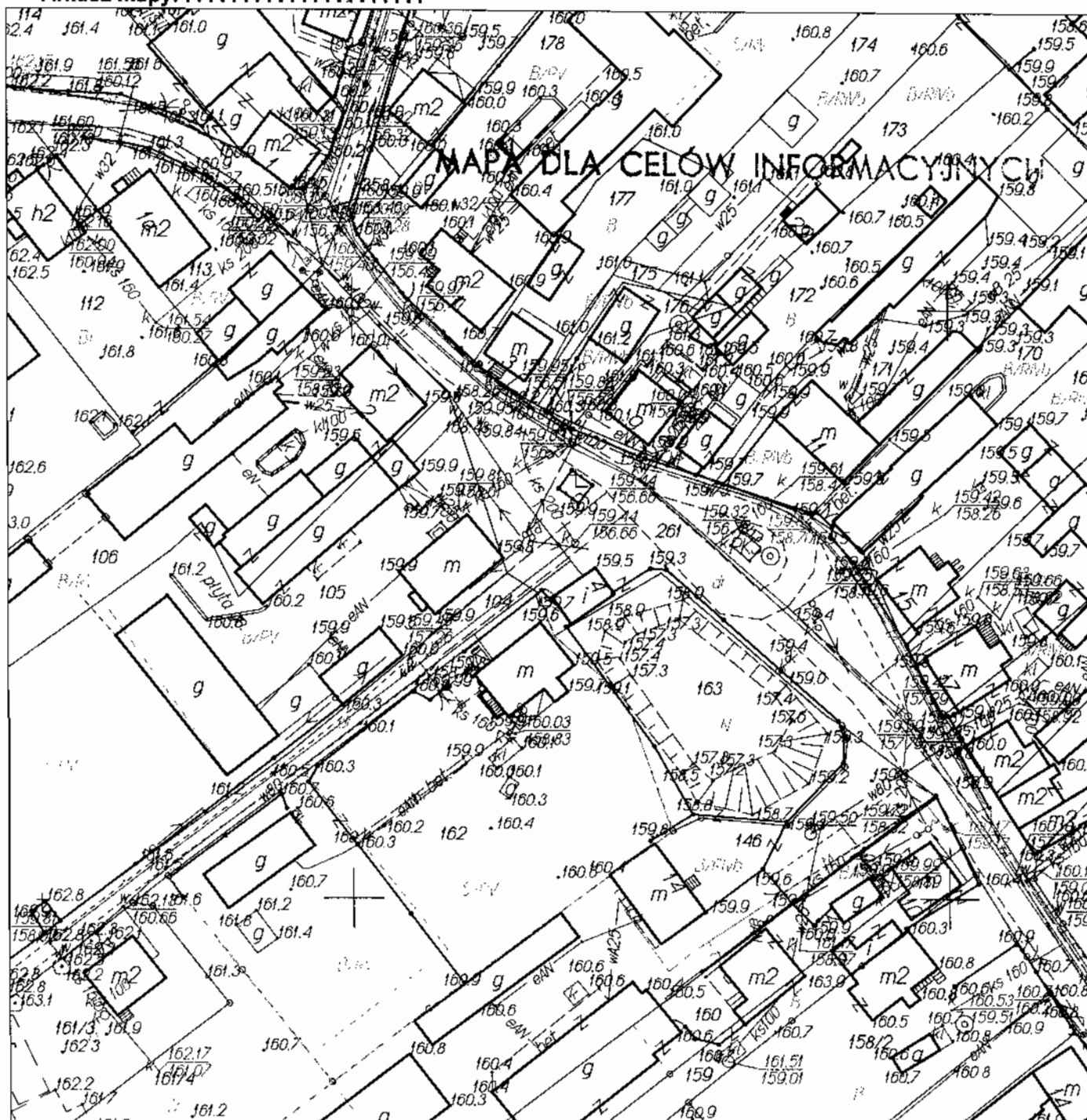
pow. kościerski

Jednostka ewidencyjna: Karsin

Nazwa obrębu: Górki Numer obrębu: 0004

Działki: 261

Arkusz mapy: 6.211.20.07.3; 6.211.20.12.1



Opracowano systemem GEO-MAP. Wydrukowano : 2013.01.17 8:50:24 przez Olga Maciejczyk

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1999 r.

- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz.U. 2000 r. Nr 100, poz. 1074, z późn.)

rozposzczelnienie, rozprowadzenie oraz
reprodukcje w celu rozpowszechniania
i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga
zezwoleń Starosty

**STAROSTWO POWIATOWE
W KOŚCIERZYNIĘ**
Wydział Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
83-400 Kościerzyna, ul. 3-go Maja 6

STAROSTWO POWIATOWE W KOŚCIERZYNIĘ
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Biuro - Powiatowy Biuro Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Podpisuję się zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przysięgłym do państwowego
zobowiązania geodezyjnego i kartograficznego

MAPA DO CELÓW INFORMACYJNYCH Skala 1:1000

woj. POMORSKIE

pow. kościerski

Jednostka ewidencyjna: Karsin

Nazwa obrębu: Górk Numer obrębu: 0004

Działki: 19

Arkusz mapy: 6.211.20.06.1,2

17.01.2013r.

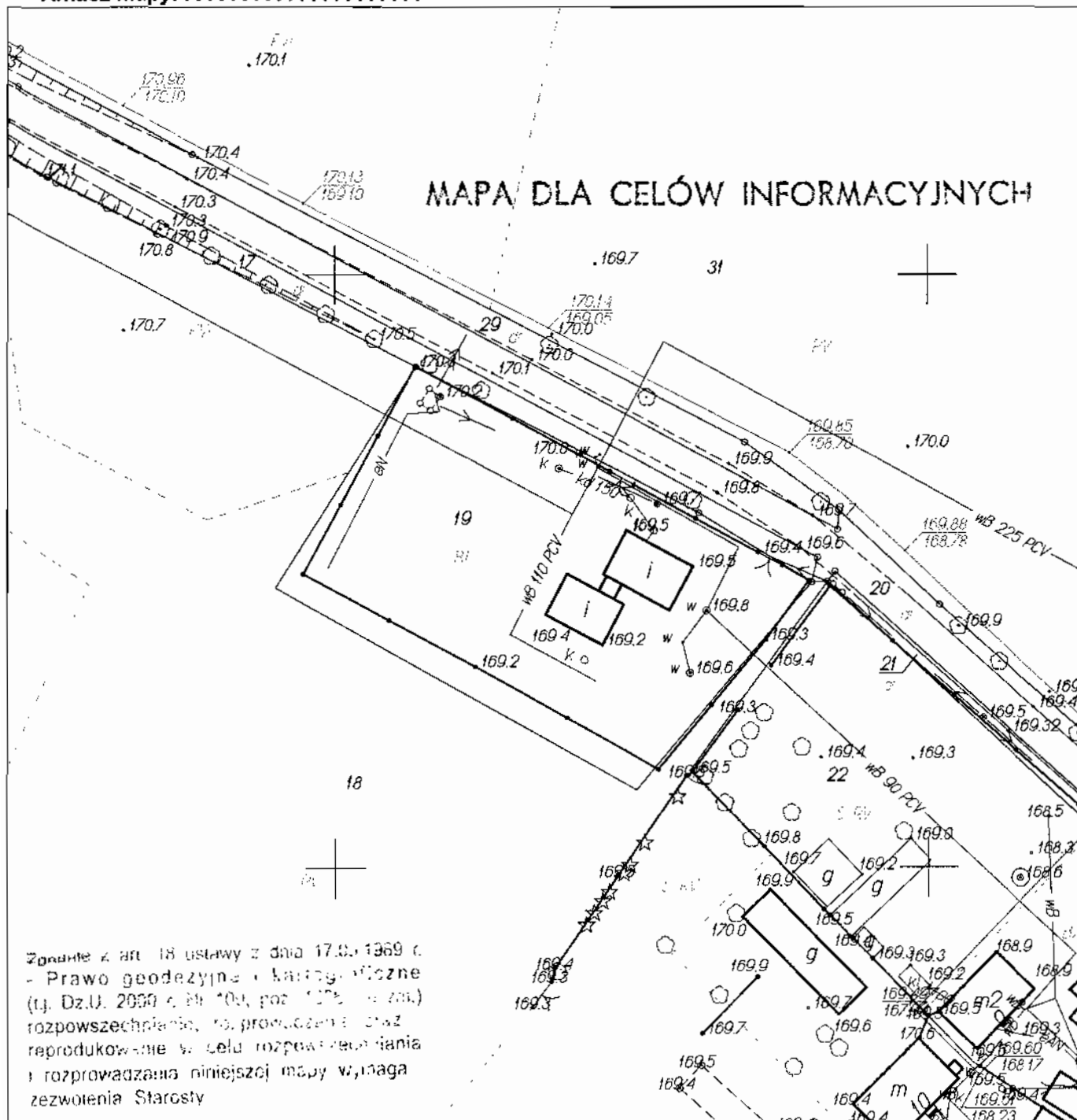
Referent ds. obsługi

interesanta

Olga Maciejczyk

Olga Maciejczyk

MAPA DLA CELÓW INFORMACYJNYCH



Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.10.1969 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz.U. 2000 z późn. zm.)
rozpowszechnianie, rozprowadzenie oraz
reprodukcje w celu rozpowszechniania
i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga
zezwolenia Starosty

Opracowano systemem GEO-MAP. Wydrukowano : 2013.01.17 8:43:23 przez Olga Maciejczyk

STAROSTWO POWIATOWE
W KOŚCIERZYNIE
Wydział Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
83-400 Kościerzyna ul. 3-go Maja 1

STAROSTWO POWIATOWE W KOŚCIERZYNIE
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Biuro - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Poświadczą się zgodność niniejszej mapy
z oryginałem przyjętym do państwowego
zasobu geodezyjnego i kartograficznego
w dniu



MAPA DO CELÓW INFORMACYJNYCH Skala 1:1000

woj. POMORSKIE

pow. kościerski

Jednostka ewidencyjna: Karsin

Nazwa obrębu: Borsk Numer obrębu: 0002

Działki: 98

Arkusz mapy: 6.211.20.02.2 ; 6.211.20.03.1

zgodności z planem ogólnym pod nr 327/2013

Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

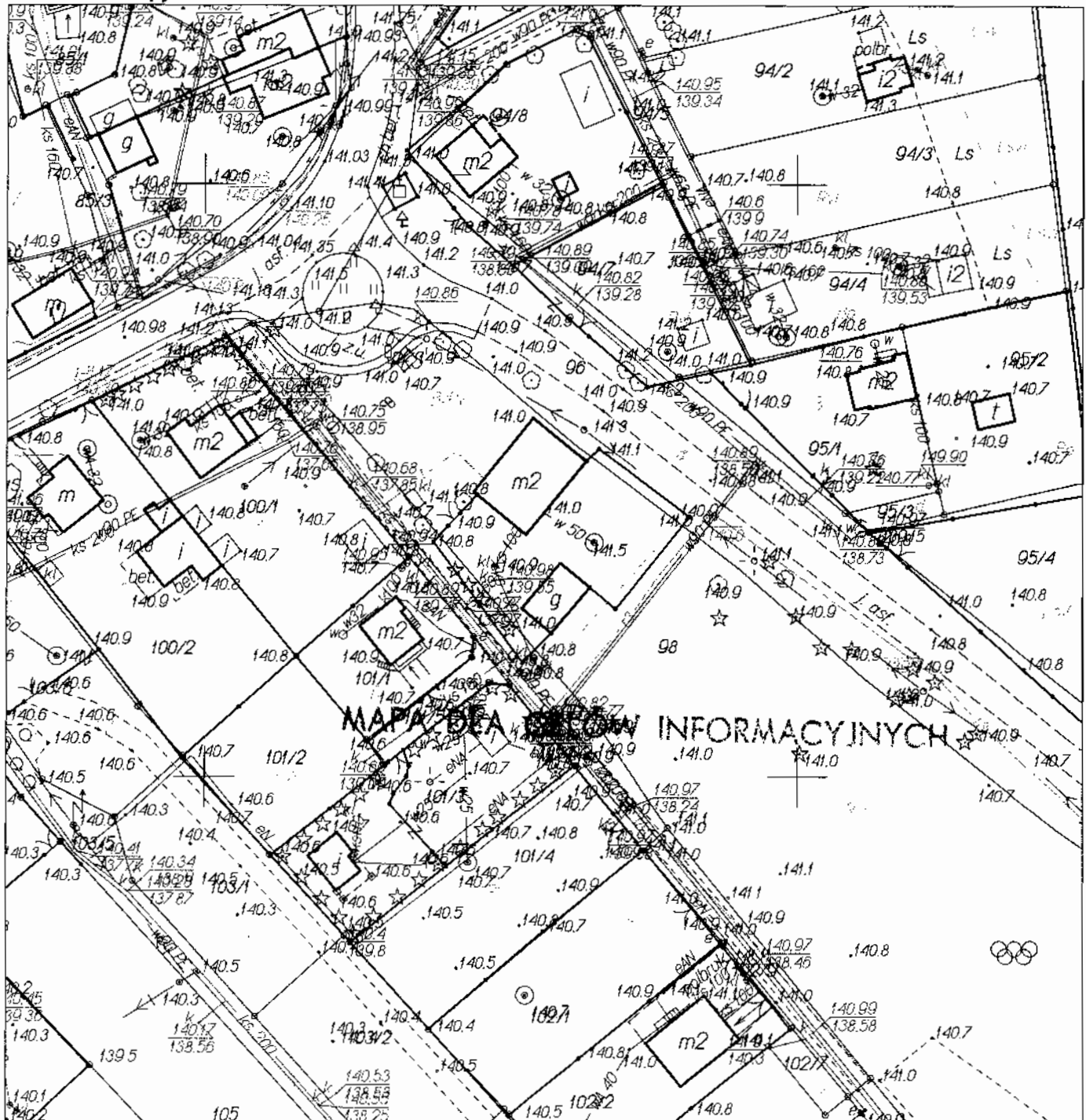
Referent ds. obsługi

Kościerzyna

interesanta

data 17.01.2013

Olga Maciejczyk



DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

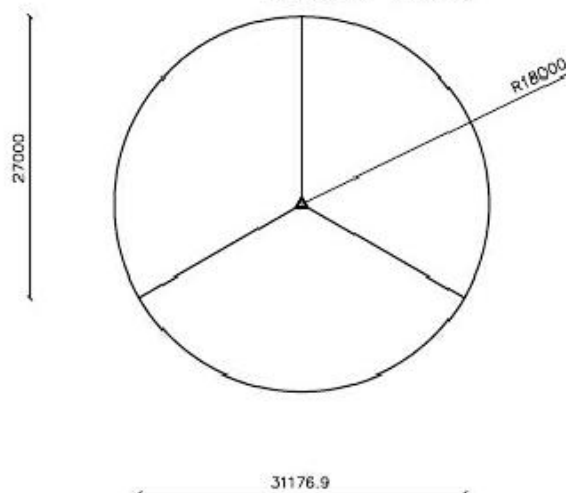
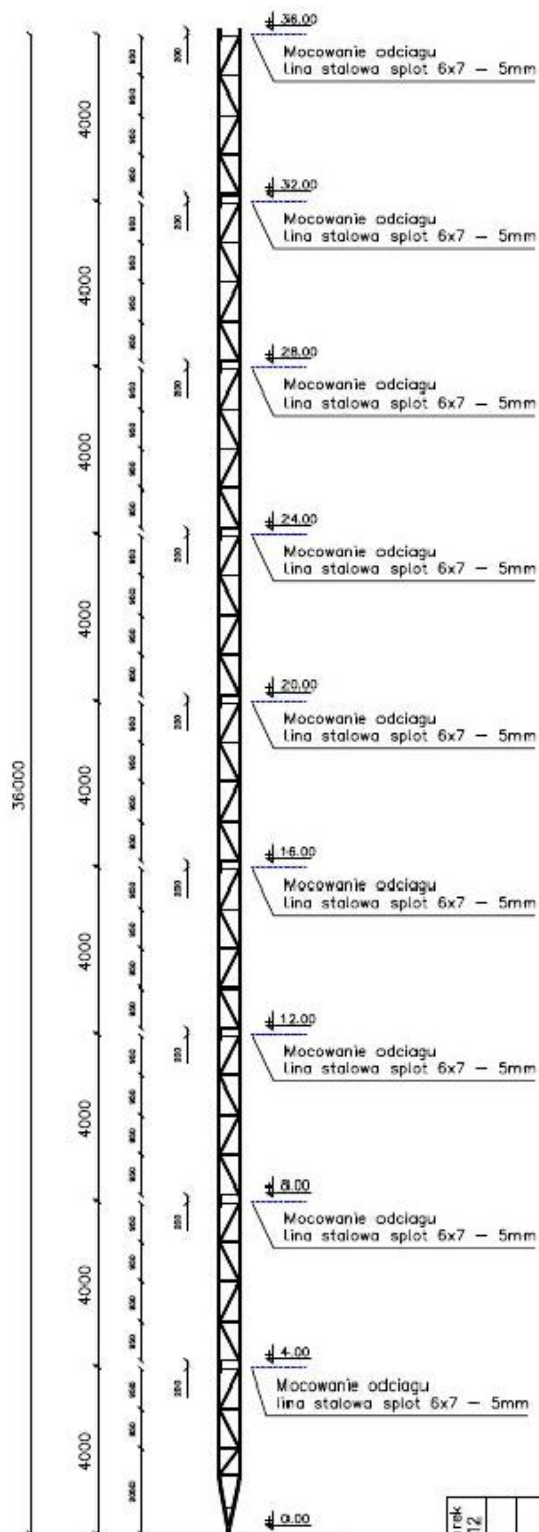
00-695 Warszawa, ul.
Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

Producent ARKADIA S.C.

RYSUNEK ZESTAWIENIOWY SKALA 1:125



ZASIĘG ODCIĄGÓW



Uwagi:

1. Konstrukcja typowa masztu wzmacnionego MTW 36-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275[MPa]$
3. Elementy spawane metodą TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążeń: wiatrowa II, oblodzenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

G. Szczurek 05.2012						Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
Rys.	Spraw.	Zatw.	Znak	Data	Podpis	Podz.	Il. szt 1
			Zmiana				
Nazwa rys. Maszt typowy wzmacniony MTW 36-550						Nr rys: MTW36/550-01	Ark. Il. ark 1/1

Producent ARKADIA S.C.



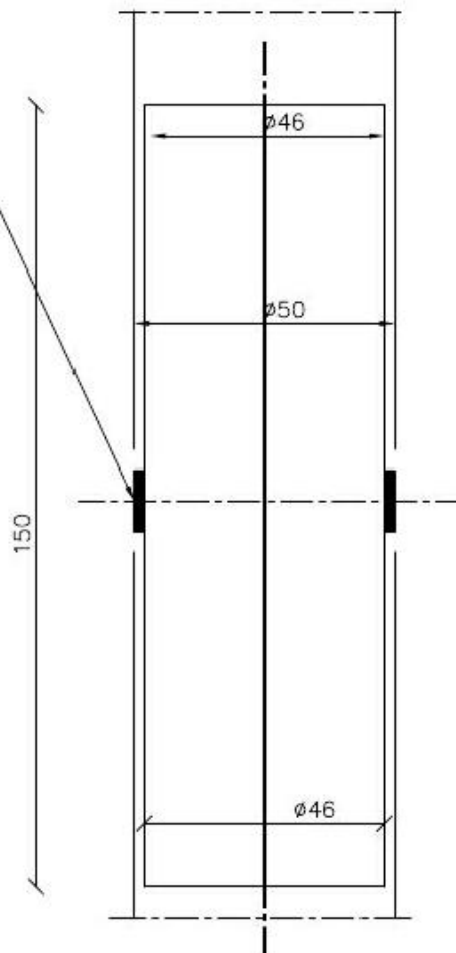
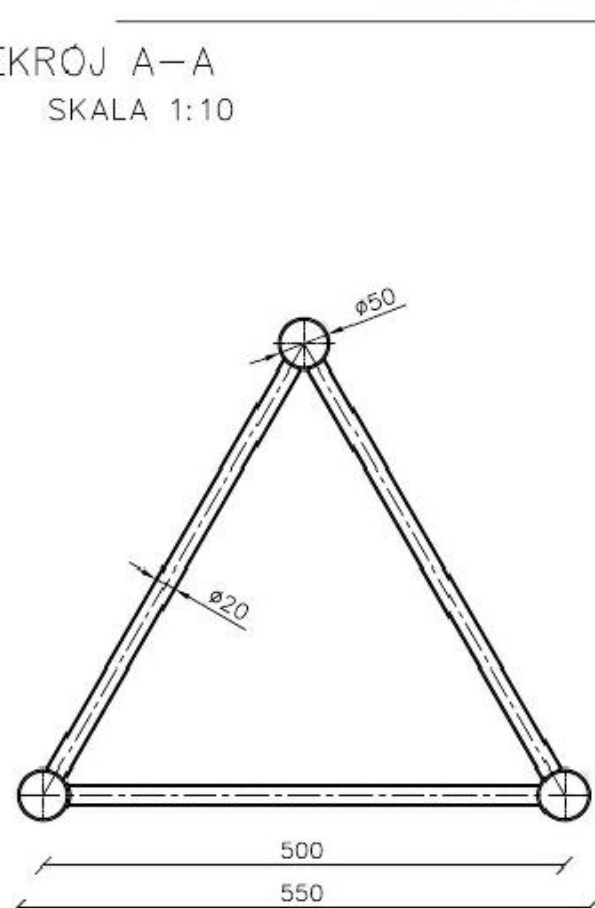
DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

Szczegół A
SKALA 1:2

Połączenie kratownic obejmami
wysokociśnieniowymi ze stali kwasoodpornej,
które jednocześnie stanowią
mocowanie lin odciągowych.

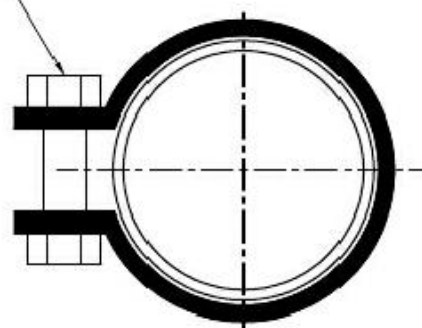
PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:10



Uwagi:

1. Konstrukcja typowa masztu wzmocnionego MTW36-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275[MPa]$
3. Elementy spawane metoda TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążen: wiatrowa II, oblodzenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

Sruba z nakretką M8



G. Szczurek 05.2012							Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
Rys.	Spraw.	Zaw.	Znak	Zmiana	Data	Podpis	Podz.	Il. szt. 1
Nazwa rys. Maszt typowy wzmocniony MTW 36-550							Nr rys. MTW36/550-02	Ark. Il. ark. 1/1

DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul.
Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

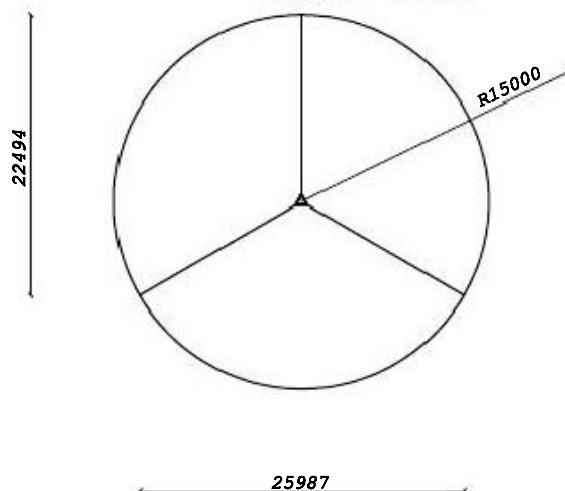
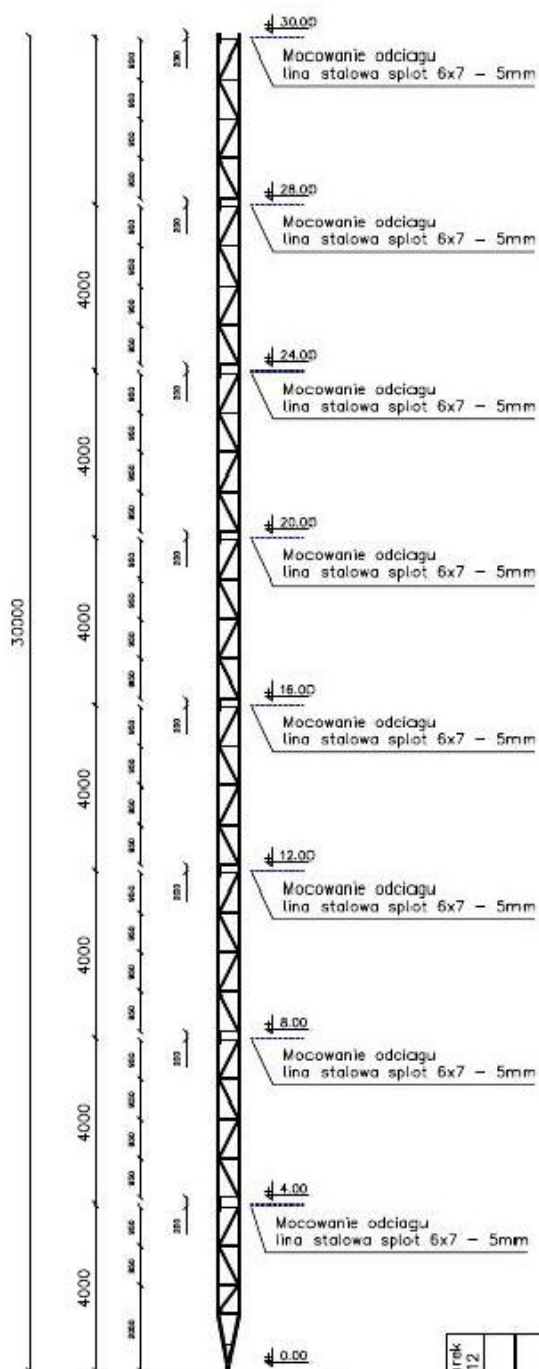
Producent ARKADIA S.C.

RYSUNEK ZESTAWIENIOWY
SKALA 1:125



ZASIĘG ODCIAGÓW

SKALA 1:500



Uwagi:

1. Konstrukcja typowa masztu wzmocnionego MTW 30-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275 [MPa]$
3. Elementy spawane metodą TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążeń: wiatrowa II, oblodzenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

Rys.	Spraw.	Zarw.					Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
			Znak		Data	Podpis	Podz.	Il. szt 1
				Zmiana				
			Nazwa rys. Maszt typowy wzmocniony MTW 30-550				Nr rys: MTW30/550-01	Ark. Il. ark 1/1

Producent ARKADIA S.C.



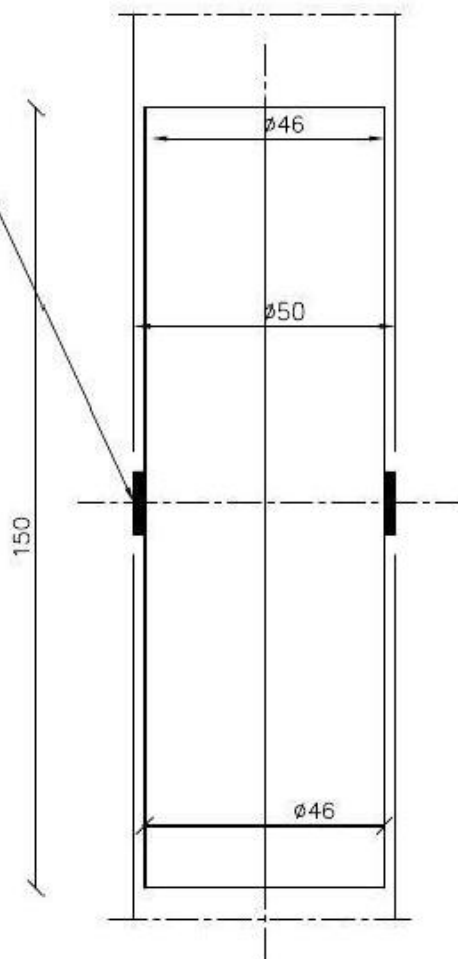
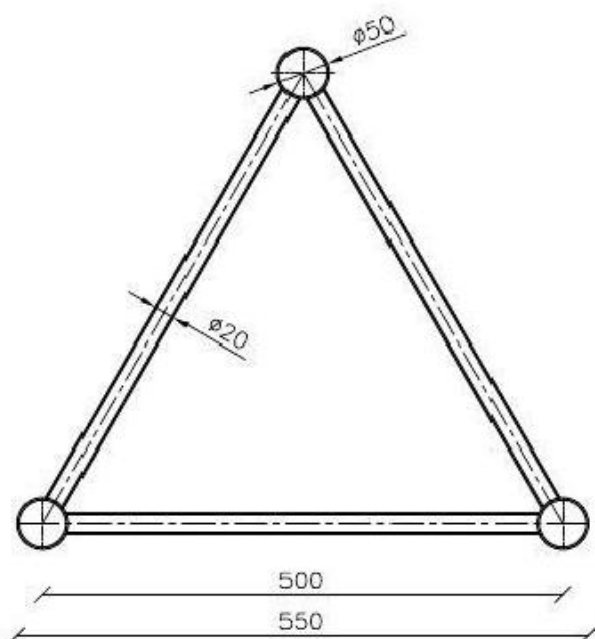
DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

Szczegół A
SKALA 1:2

Połączenie kratownic obejmami
wysokociśnieniowymi ze stali kwasoodpornej,
które jednocześnie stanowią
mocowanie lin odciągowych.

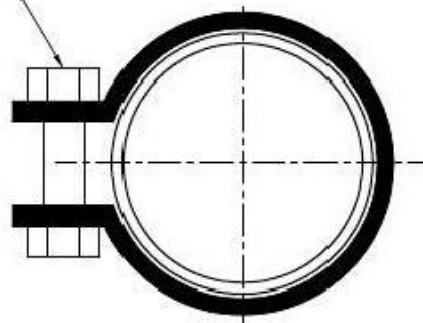
PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:10



Uwagi:

1. Konstrukcja typowa masztu wzmocnionego MTW 30-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275[MPa]$
3. Elementy spawane metodą TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążen: wiatrowa II, oblodzenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

Sruba z nakretką M8



C. Szczurek 05.2012							Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
Rys.	Spraw.	Zaw.	Znak		Data	Podpis	Podz.	Il. szt 1
				Zmiana				
Nazwa rys. Maszt typowy wzmocniony MTW 30-550							Nr rys: MTW30/550-01	Ark. Il.ark 1/1

DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul.
Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

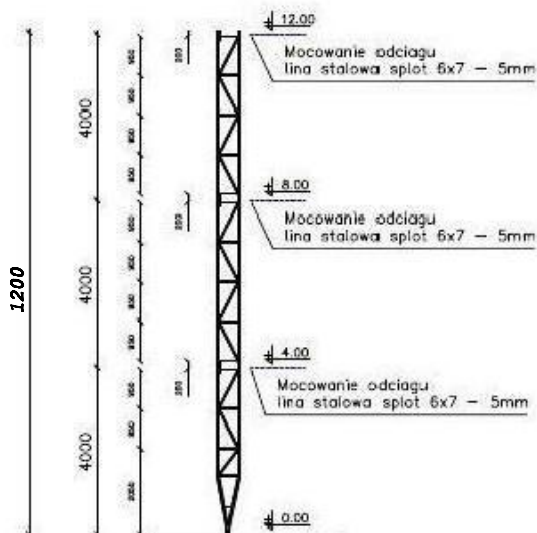
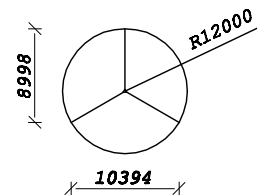
Producent ARKADIA S.C.

RYSUNEK ZESTAWIENIOWY
SKALA 1:125



ZASIĘG ODCIAGÓW

SKALA 1: 500



Uwagi:

1. Konstrukcja typowa masztu wzmocnionego MTW 12-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275$ [MPa]
3. Elementy spawane metodą TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążeń: wiatrowa II, obciążenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

G. Szczurek 05.2012							Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
Rys.	Spraw.	Zaw.	Znak		Data	Podpis	Podz.	Ilszt 1
				Zmiana				
Nazwa rys. Maszt typowy wzmocniony MTW 12-550							Nr rys. MTW 12/550-01	Ark. Il.ark 1/1

Producent ARKADIA S.C.



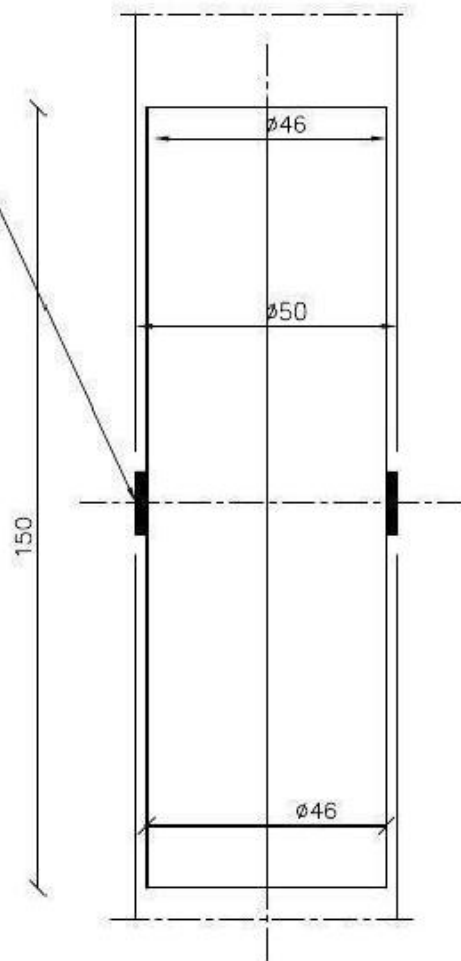
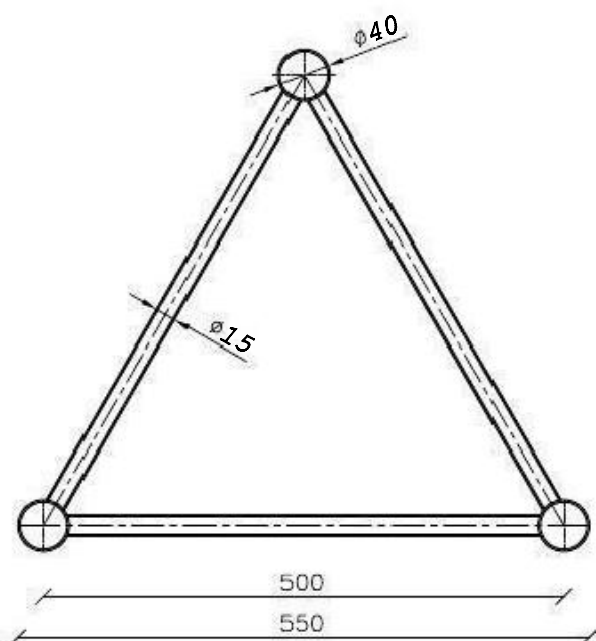
DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl

Szczegół A
SKALA 1:2

Połączenie kratownic obejmami
wysokociśnieniowymi ze stali kwasoodpornej,
które jednocześnie stanowią
mocowanie lin odciągowych.

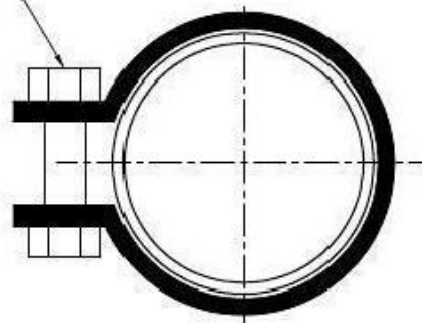
PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:10



Uwagi:

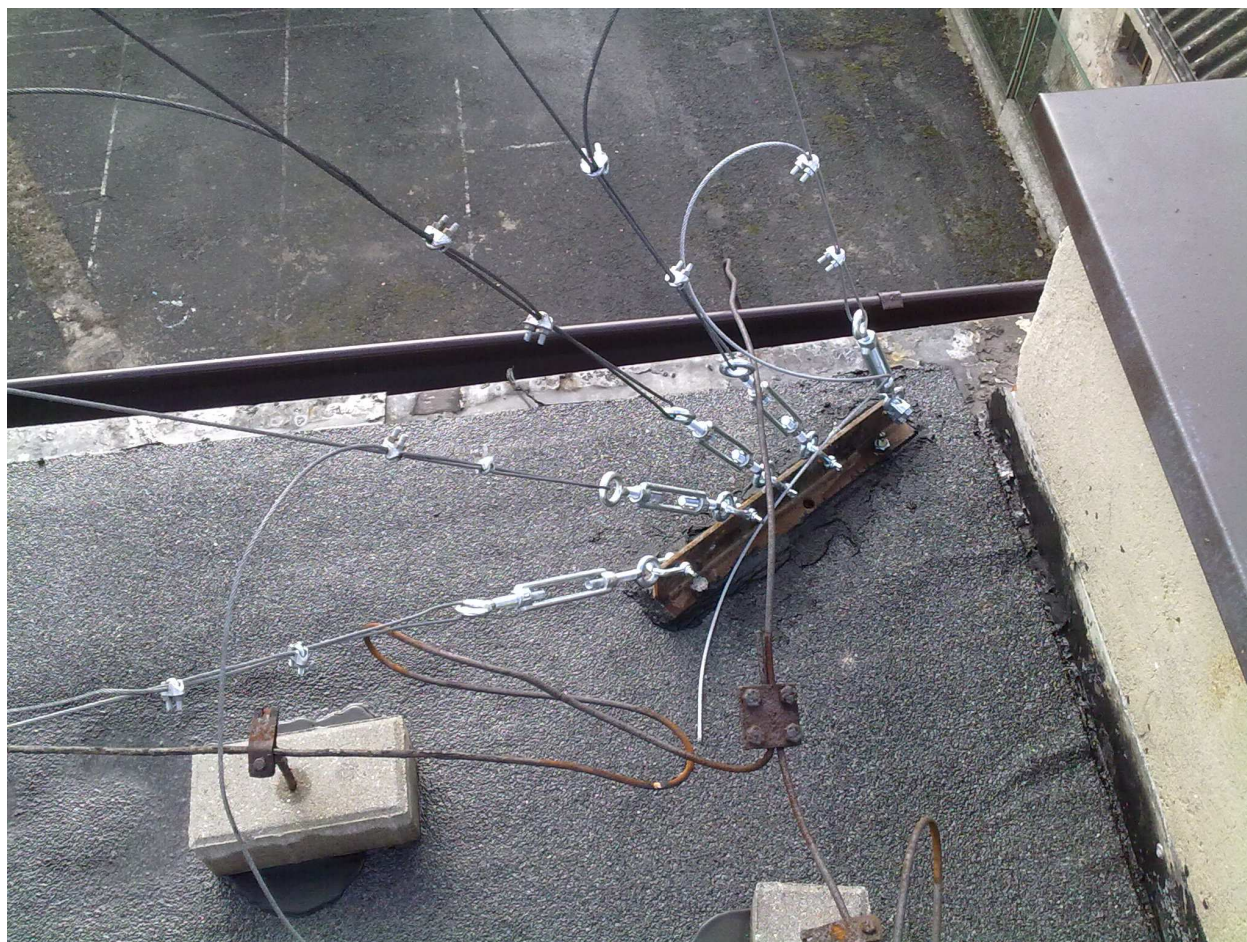
1. Konstrukcja typowa masztu wzmocnionego MTW 12-550
2. Stop aluminium EN AW 6005A $R_{m,min} = 275$ [MPa]
3. Elementy spawane metodą TIG w osłonie argonu
4. Strefy obciążen: wiatrowa II, oblodzenia II
5. Wymiary podano w mm
6. Maszt należy posadowić zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym
7. Konstrukcja na której zostanie posadowiony maszt musi być zdolna do przeniesienia reakcji
8. Producent zastrzega sobie prawo do drobnych zmian konstrukcyjnych i ulepszeń bez wpływu na podstawowe parametry konstrukcji.

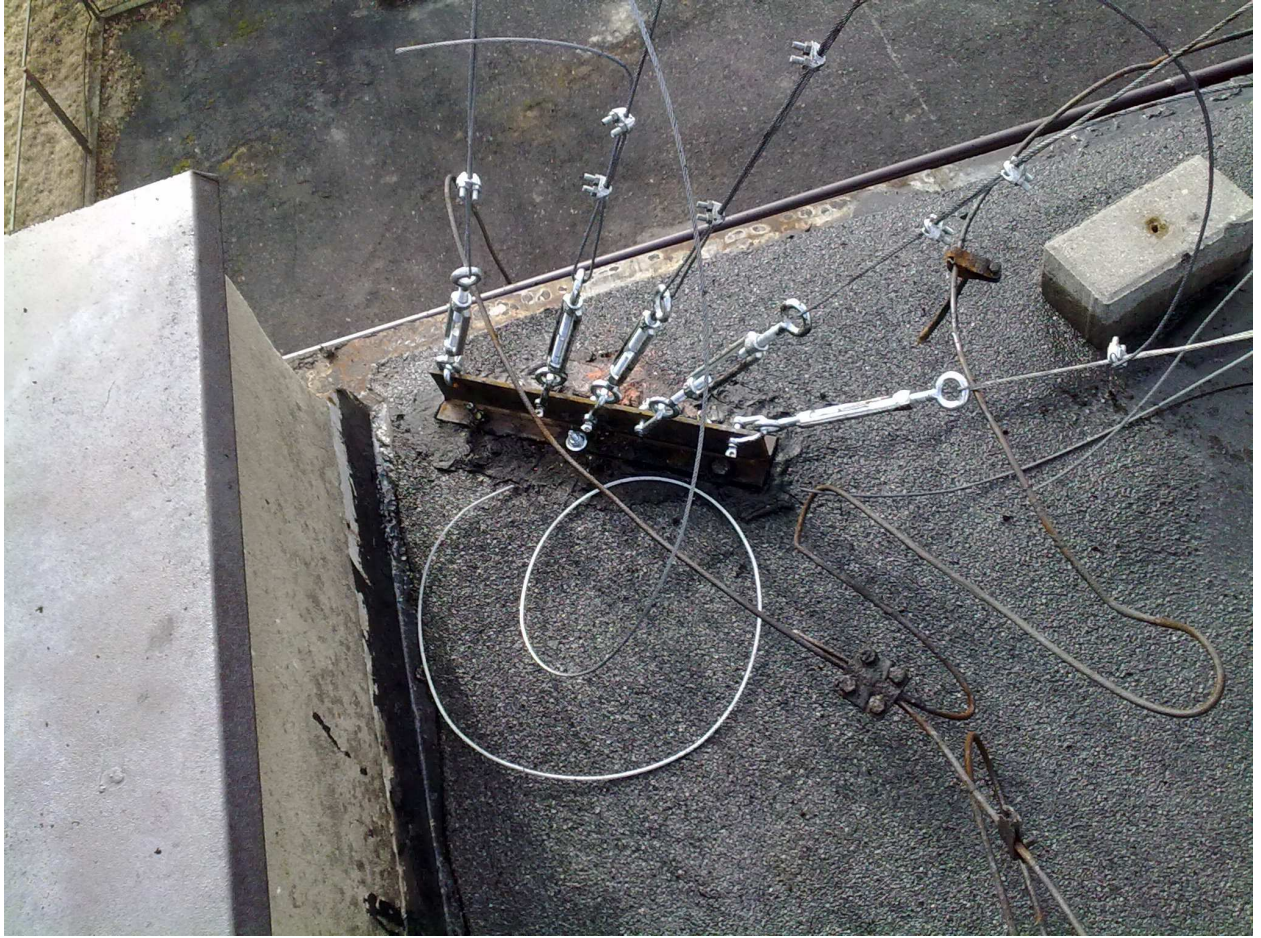
Sruba z nakretką M8



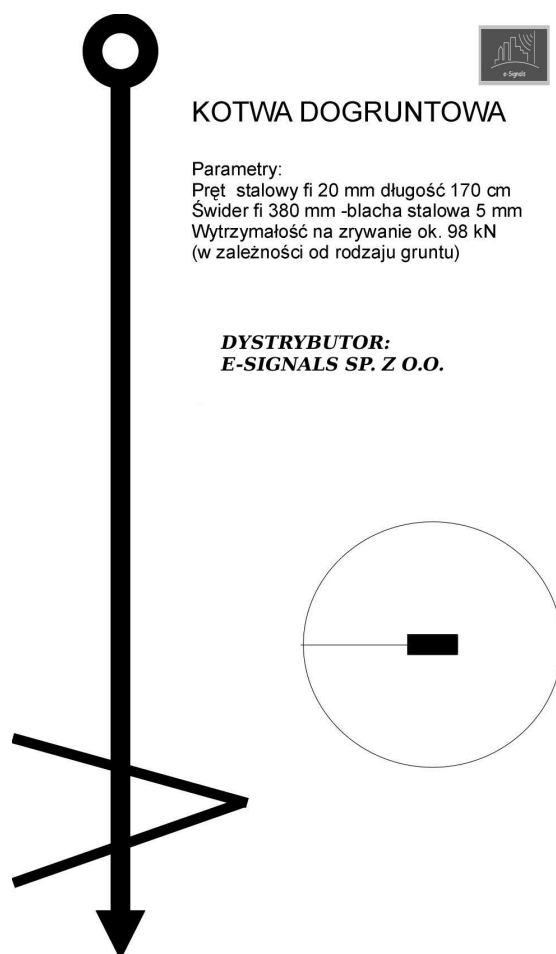
G. Szczurek 05.2012								Mat. Stop aluminium EN AW 6005A	
Rys.	Spraw.	Zaw.	Znak		Data	Podpis	Podz.	Il. szt	1
				Zmiana					
Nazwa rys. Maszt typowy wzmocniony MTW 12-550							Nr rys: MTW12/550-01		Ark. Il.ark 1/1

Kotwienia dla stalowych linek odciągowych mocowane do stropodachu





Kotwy do gruntu dla stalowych linek odciągowych



KOTWA DOGRUNTOWA

Parametry:

Pręt stalowy $\varnothing$ 20 mm długość 170 cm
Świder $\varnothing$ 380 mm - blacha stalowa 5 mm
Wytrzymałość na zrywanie ok. 98 kN
(w zależności od rodzaju gruntu)

DYSTRYBUTOR:

E-SIGNALS SP. Z O.O.



DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

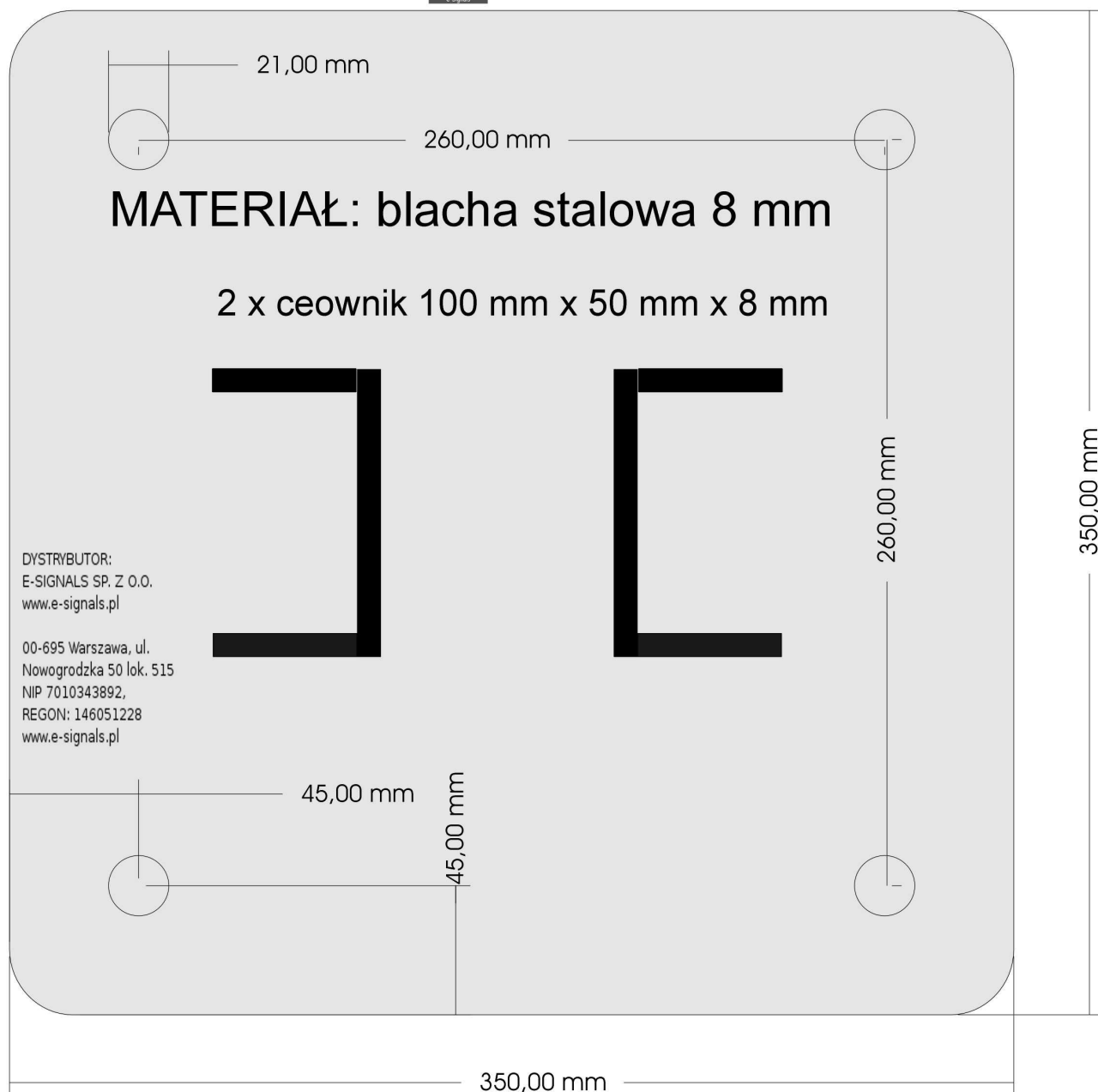
00-695 Warszawa, ul.
Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl



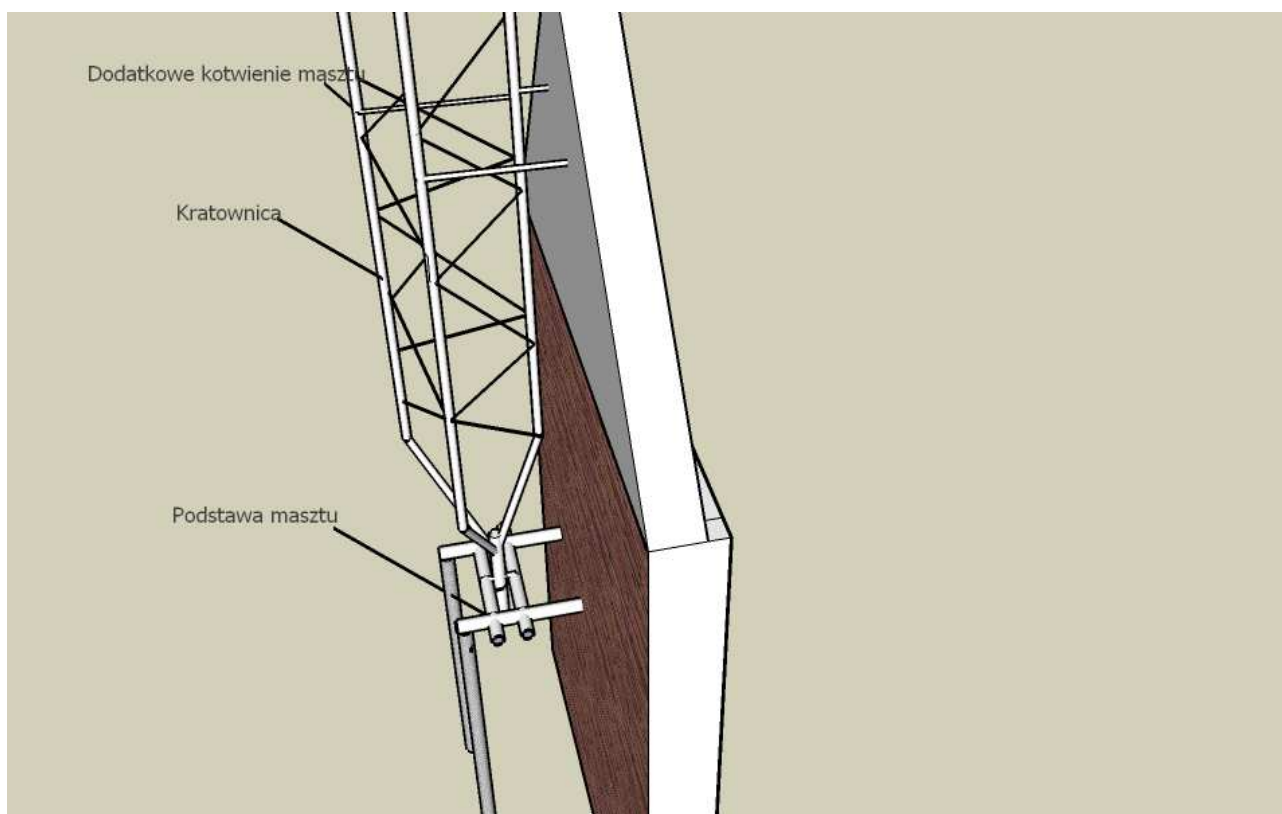
Przegubowa podstawa masztu kratownicowego



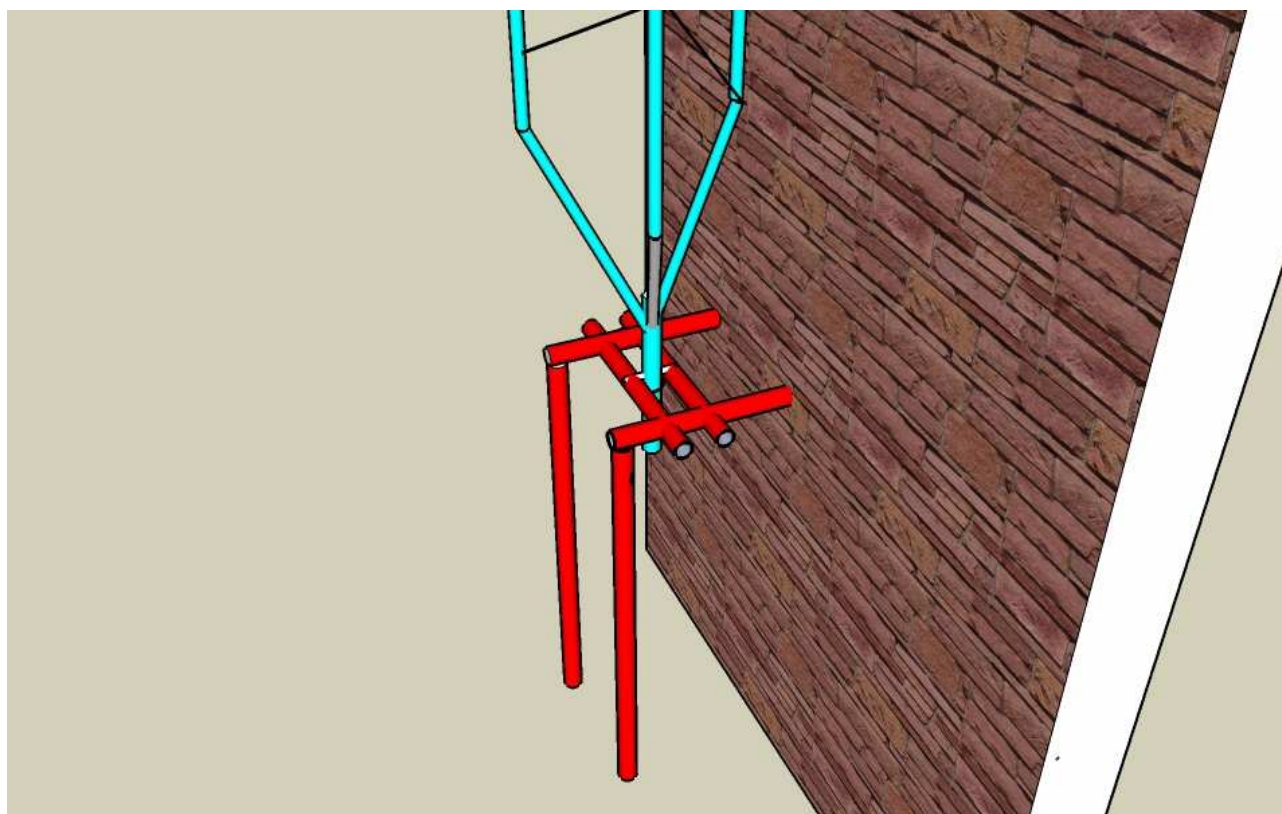
Producent ARKADIA S.C.S.C.



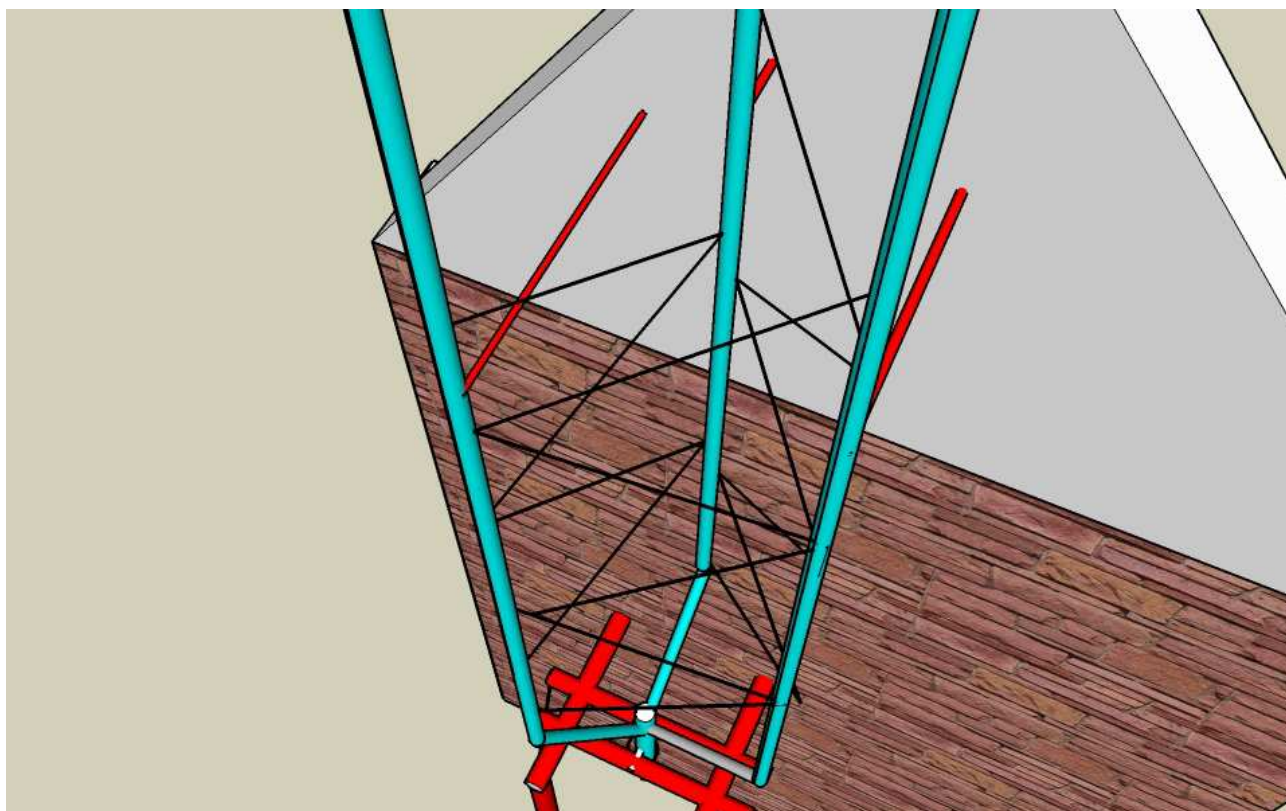
Sposób montażu masztu w miejscowości Borsk



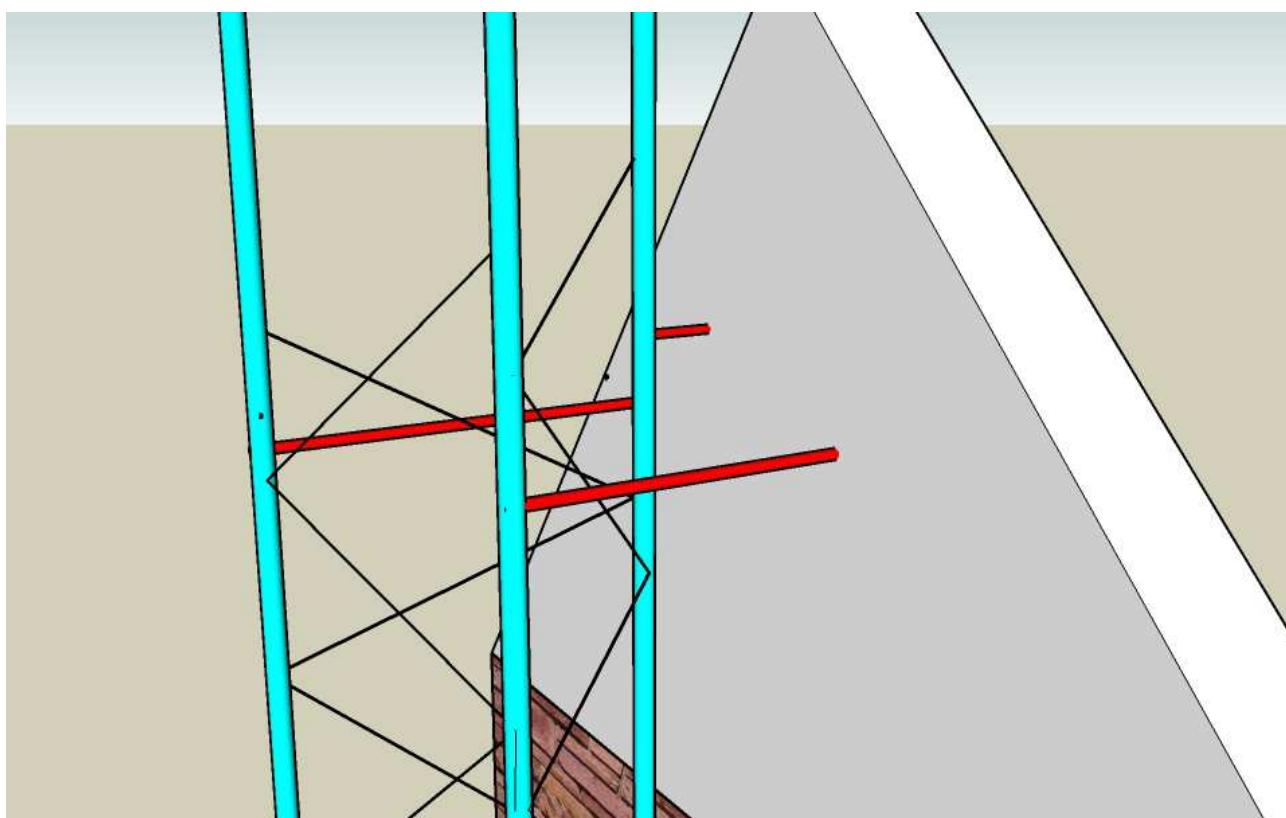
Zdjęcie nr 1 – sposób kotwienia podstawy masztu (kotwienie do ściany) - widok ogólny



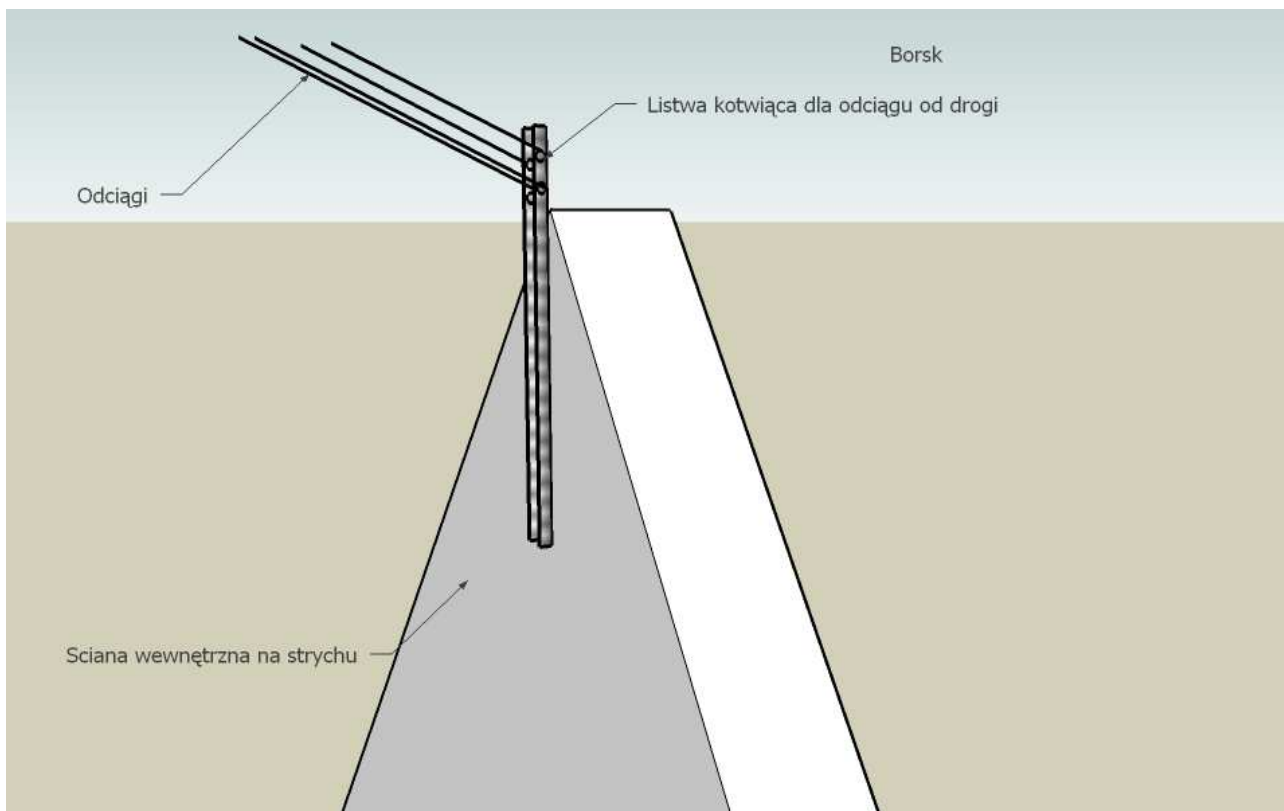
Zdjęcie nr 2 – podstawa masztu - kotwienie do ściany - widok z boku



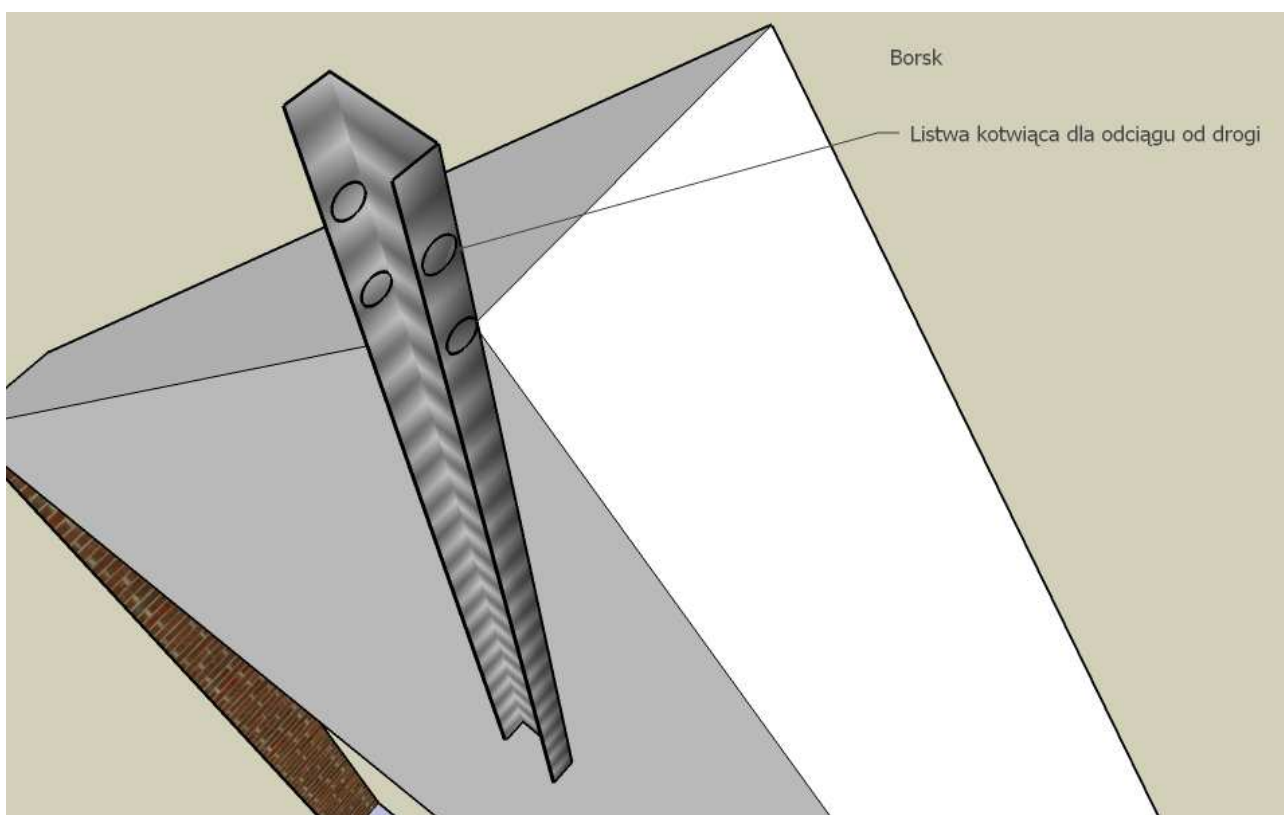
Zdjęcie nr 3 – podstawa masztu - kotwienie do ściany - widok z góry



Zdjęcie nr 4 – podstawa masztu – dodatkowe kotwienie masztu do ściany



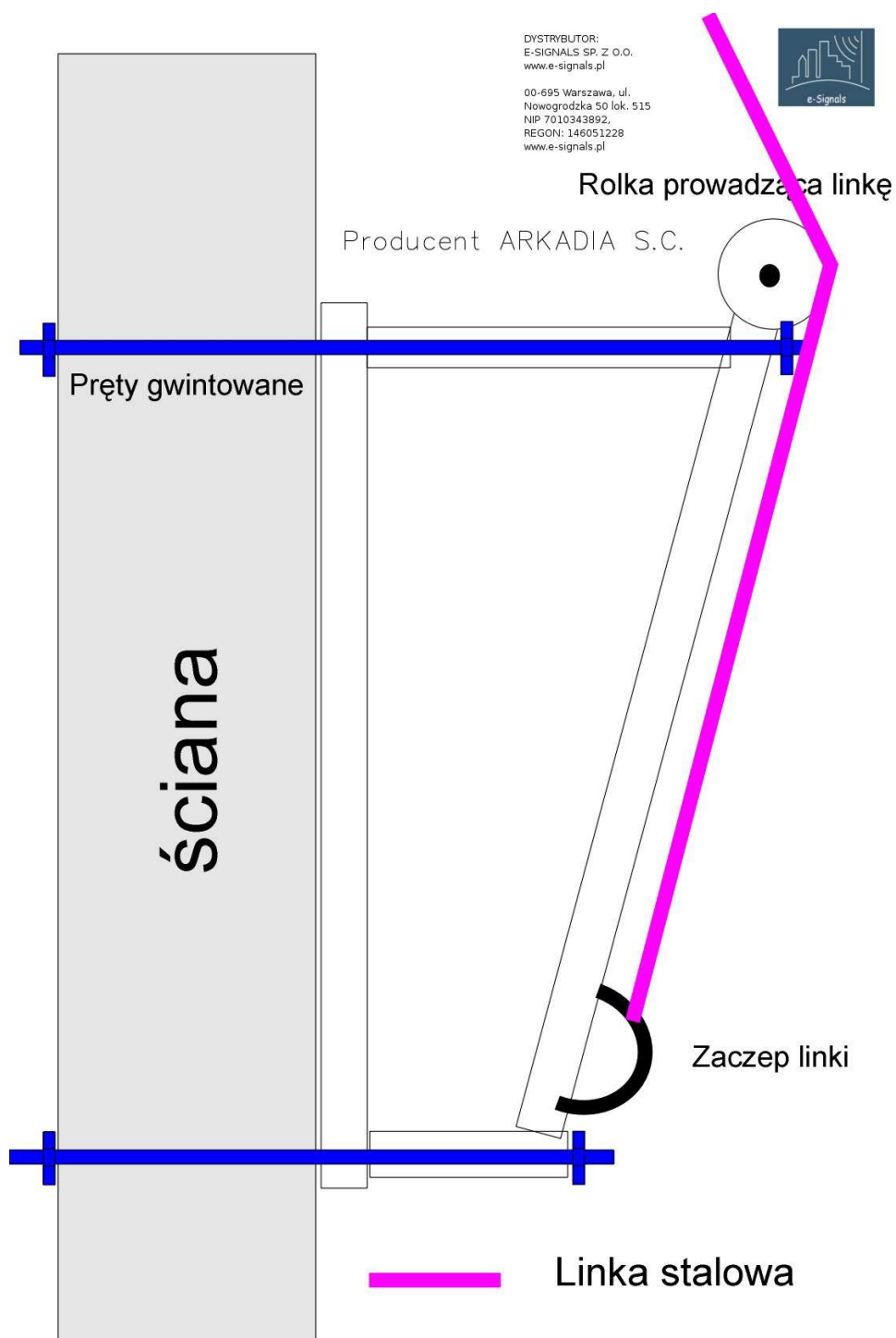
Zdjęcie nr 5 – listwa kotwiąca dla odciaгу od strony drogi



Zdjęcie nr 6 – listwa kotwiąca dla odciaгу od strony drogi

DYSTRYBUTOR:
E-SIGNALS SP. Z O.O.
www.e-signals.pl

00-695 Warszawa, ul.
Nowogrodzka 50 lok. 515
NIP 7010343892,
REGON: 146051228
www.e-signals.pl



Zdjęcie nr 7 – rolka prowadząca odciąg przy ścianie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aluminiowa antenowa konstrukcja wsporcza (maszt odciągowy)

MTW 30-500***Karsin, gm. Karsin, Dz. Nr 131/4***

1. Materiał : stop aluminium EN AW 6005A produkcji GRUPA KĘTY S.A.
2. Skratowanie pionowe: wykonane z rur $\varnothing$ 50 mm x 2 mm
3. Skratowanie poziome i ukośne : wykonane z rur $\varnothing$ 16 mm x 1,5 mm
4. Tuleje łącznikowe wykonane z rury rury $\varnothing$ 45 mm x 3 mm
5. Obejmy zaciskowe: stal kwasoodporna gr. 3 mm i śruby M8
6. Szerokość kratownicy 0,5 m, wysokość 30 m
7. Waga konstrukcji netto (bez anten) 60 kg.
8. Linki odciągowe stalowe o splocie 6x7 o grubości 3 mm (siła zrywająca 570 kG) lub 4 mm (siła zrywająca 970 kG) co każdy 6 m segment kotwione w odległości min 10 m, zalecane 15 m od podstawy.
9. Montaż metodą alpinistyczną lub złożenie na gruncie i podniesienie do pionu dźwigiem budowlanym a następnie napięcie odciągów.
10. Przegubowa podstawa konstrukcji i kotwienia linek muszą być zamontowane do elementów budynku które są zdolne do przeniesienia reakcji.
11. Konstrukcja nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego.
12. W przypadku wymagania ze strony Inwestora malowania konstrukcji zaleca się malowanie proszkowe odpowiednią farbą do zastosowań zewnętrznych.

Dystrybutor:

E-Signals Sp. z o.o.

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515

NIP 7010343892,

REGON: 146051228

www.e-signals.pl

Producent :

Arkadia s.c.

Ul. Głogowska 35

45-315 Opole

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aluminiowa antenowa konstrukcja wsporcza (maszt odciągowy)

MT 12-500***Górki, gm. Karsin, Dz. Nr 261***

1. Materiał : stop aluminium EN AW 6005A produkcji GRUPA KĘTY S.A.
2. Skratowanie pionowe: wykonane z rur $\varnothing$ 40 mm x 1,5 mm
3. Skratowanie poziome i ukośne : wykonane z rur $\varnothing$ 16 mm x 1,5 mm
4. Tuleje łącznikowe wykonane z rury rury $\varnothing$ 35 mm x 3 mm
5. Obejmy zaciskowe: stal kwasoodporna gr. 3 mm i śruby M8
6. Szerokość kratownicy 0,5 m, wysokość 12 m
7. Waga konstrukcji netto (bez anten) 20 kg.
8. Linki odciągowe stalowe o splocie 6x7 o grubości 3 mm (siła zrywająca 570 kG) lub 4 mm (siła zrywająca 970 kG) co każdy 6 m segment kotwione w odległości min 4 m, zalecane 6 m od podstawy.
9. Montaż metodą alpinistyczną lub złożenie na gruncie i podniesienie do pionu dźwigiem budowlanym a następnie napięcie odciągów.
10. Przegubowa podstawa konstrukcji i kotwienia linek muszą być zamontowane do elementów budynku które są zdolne do przeniesienia reakcji.
11. Konstrukcja nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego.
12. W przypadku wymagania ze strony Inwestora malowania konstrukcji zaleca się malowanie proszkowe odpowiednią farbą do zastosowań zewnętrznych.

Dystrubutor:

E-Signals Sp. z o.o.

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515

NIP 7010343892,

REGON: 146051228

www.e-signals.pl

Producent :

Arkadia s.c.

Ul. Głogowska 35

45-315 Opole

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aluminiowa antenowa konstrukcja wsporcza (maszt odciągowy)

MTW 36-500***Górki - Kliczkowy, gm. Karsin, Dz. Nr 19***

1. Materiał : stop aluminium EN AW 6005A produkcji GRUPA KĘTY S.A.
2. Skratowanie pionowe: wykonane z rur $\varnothing$ 50 mm x 2 mm
3. Skratowanie poziome i ukośne : wykonane z rur $\varnothing$ 16 mm x 1,5 mm
4. Tuleje łącznikowe wykonane z rury rury $\varnothing$ 45 mm x 3 mm
5. Obejmy zaciskowe: stal kwasoodporna gr. 3 mm i śruby M8
6. Szerokość kratownicy 0,5 m, wysokość 36 m
7. Waga konstrukcji netto (bez anten) 72 kg.
8. Linki odciągowe stalowe o splocie 6x7 o grubości 3 mm (siła zrywająca 570 kG) lub 4 mm (siła zrywająca 970 kG) co każdy 6 m segment kotwione w odległości min 12 m, zalecane 18 m od podstawy.
9. Montaż metodą alpinistyczną lub złożenie na gruncie i podniesienie do pionu dźwigiem budowlanym a następnie napięcie odciągów.
10. Przegubowa podstawa konstrukcji i kotwienia linek muszą być zamontowane do elementów budynku które są zdolne do przeniesienia reakcji.
11. Konstrukcja nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego.
12. W przypadku wymagania ze strony Inwestora malowania konstrukcji zaleca się malowanie proszkowe odpowiednią farbą do zastosowań zewnętrznych.

Dystrybutor:

E-Signals Sp. z o.o.

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515

NIP 7010343892,

REGON: 146051228

www.e-signals.pl

Producent :

Arkadia s.c.

Ul. Głogowska 35

45-315 Opole

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aluminiowa antenowa konstrukcja wsporcza (maszt odciągowy)

MTW 30-500***Borsk, gm. Karsin, Dz. Nr 98***

1. Materiał : stop aluminium EN AW 6005A produkcji GRUPA KĘTY S.A.
2. Skratowanie pionowe: wykonane z rur $\varnothing$ 50 mm x 2 mm
3. Skratowanie poziome i ukośne : wykonane z rur $\varnothing$ 16 mm x 1,5 mm
4. Tuleje łącznikowe wykonane z rury rury $\varnothing$ 45 mm x 3 mm
5. Obejmy zaciskowe: stal kwasoodporna gr. 3 mm i śruby M8
6. Szerokość kratownicy 0,5 m, wysokość 30 m
7. Waga konstrukcji netto (bez anten) 60 kg.
8. Linki odciągowe stalowe o splocie 6x7 o grubości 3 mm (siła zrywająca 570 kG) lub 4 mm (siła zrywająca 970 kG) co każdy 6 m segment kotwione w odległości min 10 m, zalecane 15 m od podstawy.
9. Montaż metodą alpinistyczną lub złożenie na gruncie i podniesienie do pionu dźwigiem budowlanym a następnie napięcie odciągów.
10. Przegubowa podstawa konstrukcji i kotwienia linek muszą być zamontowane do elementów budynku które są zdolne do przeniesienia reakcji.
11. Konstrukcja nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego.
12. W przypadku wymagania ze strony Inwestora malowania konstrukcji zaleca się malowanie proszkowe odpowiednią farbą do zastosowań zewnętrznych.

Dystrybutor:

E-Signals Sp. z o.o.

00-695 Warszawa, ul. Nowogrodzka 50 lok. 515

NIP 7010343892,

REGON: 146051228

www.e-signals.pl

Producent :

Arkadia s.c.

Ul. Głogowska 35

45-315 Opole