

PROJEKT BUDOWLANY

na który składają się 5 tomów:

- Tom 1 - Projekt Zagospodarowania Terenu
- Tom 2 - Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża drogowa
- Tom 3 - Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża elektryczna
- Tom 4 - Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża sanitarna
- Tom 5 – Modułowe Systemowe Zaplecze Boisk Sportowych

TOM 3: BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przyłącze energetyczne do budynków modułowego systemowego zaplecza socjalno-sanitarnego oraz Oświetlenie Boisk.

OBIEKT	Budowa Kompleksu Boisk Sportowych W ramach programu PN: „Moje Boisko - ORLIK 2012” Przy Zespole Szkół w Chlebowie
ADRES	Wieś Chlebowo w Gminie Gubin, Obręb Chlebowo, działki Nr: 742/3, 733/2
BRANŻA	Elektryczna.
INWESTOR	Gmina Gubin, ul.Piastowska 24a, 66-620 Gubin.
PODSTAWA	Umowa z Gminą Gubin Nr 272/8/11 z 21 kwietnia 2011r

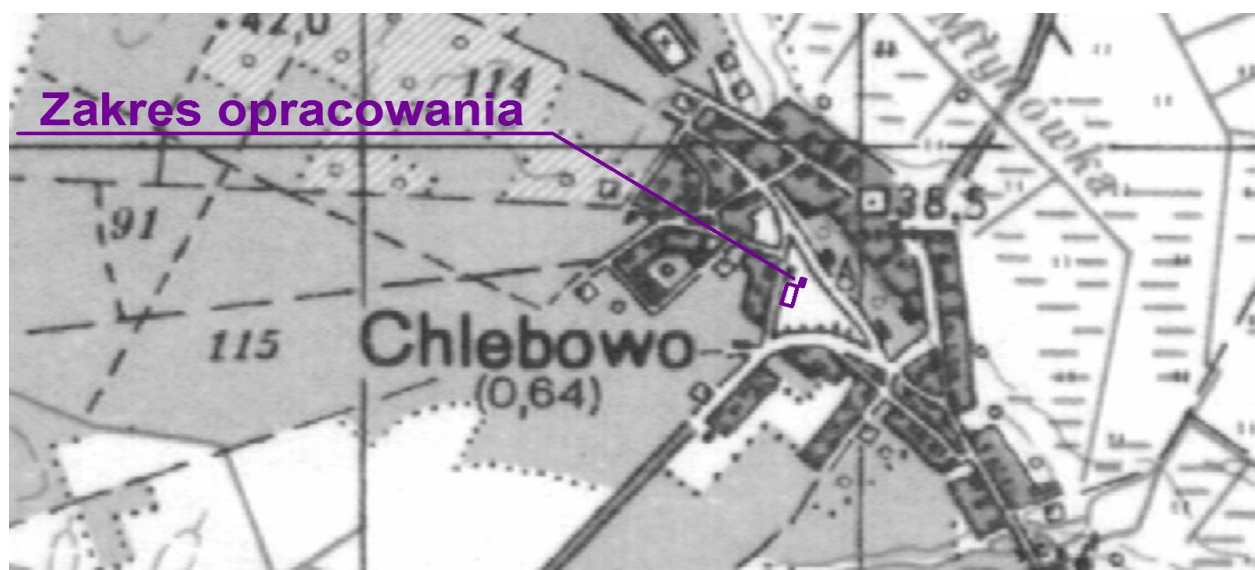
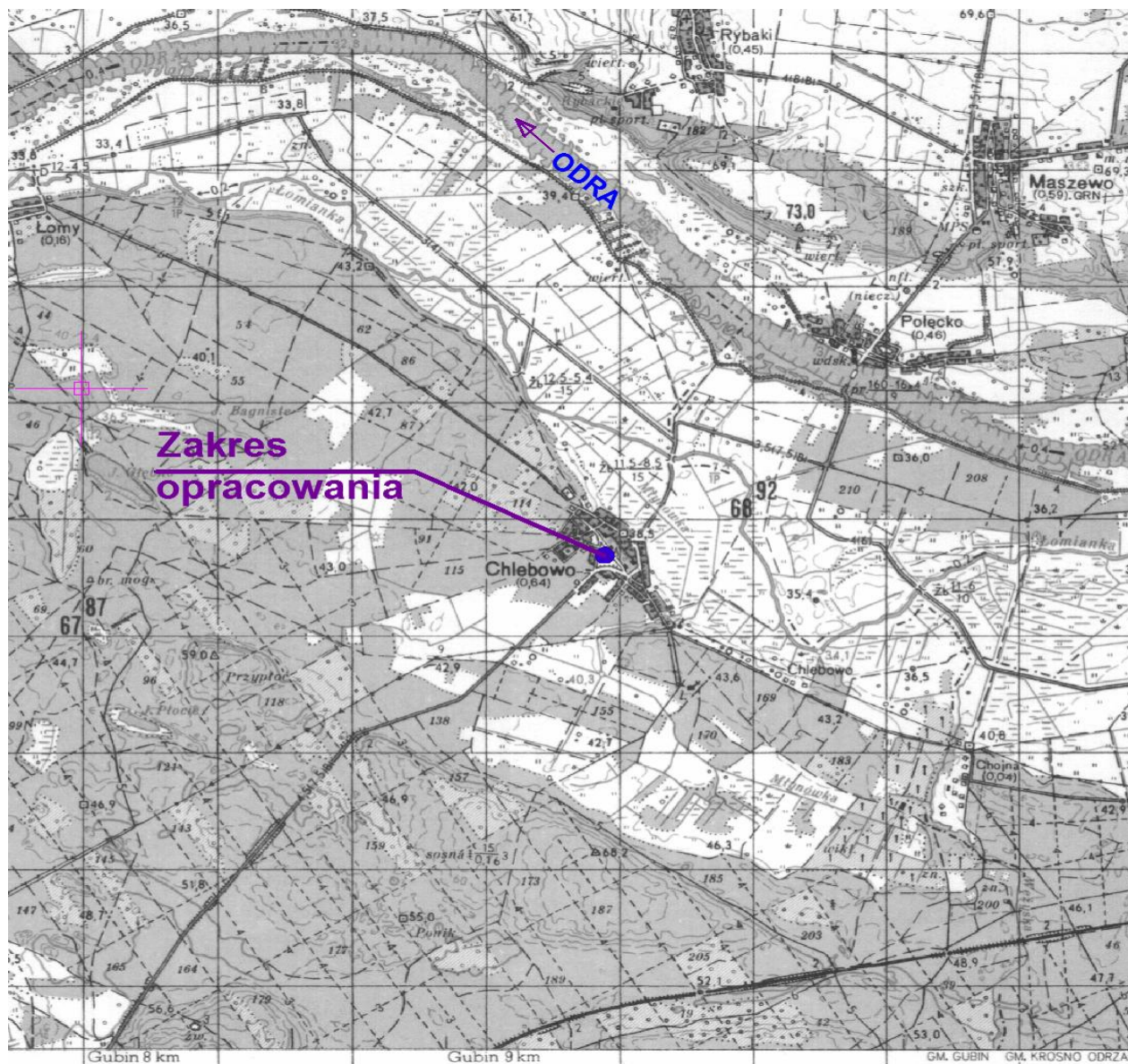
Autorzy Projektu	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Leon Rózcza	Upr. Nr 9/91/ZG w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget. & 5.1; 6.1; 7 oraz &13, ust.1 pkt.4 lit.D.	06-2011r

Krosno Odrzańskie, czerwiec 2011r

ZAWAŁOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Plan orientacyjny	str. 3
3. Warunki techniczne przyłączenia OD4/ZR3/173/2011 z dn 11.04.2011r. wydane przez RD Krosno Odrz. Uzgodnienie.	str. 4
4. Część Opisowa. Opis techniczny	str. 8
5. Obliczenia techniczne	str. 13
Część Rysunkowa	
Rys. Nr E-1: Plan zasilania elektrycznego zespołu boisk sportowych „ORLIK 20012” przy Zespole Szkół w Chlebowie	str. 15
Rys. Nr.E-2 Schemat zasilania elektrycznego zespołu boisk sportowych „ORLIK 2012” przy Zespole Szkół w Chlebowie	str. 16

2) Plan Orientacyjny.



3) Warunki Techniczne Przyłączenia do sieci.



ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Zielona Góra
Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie
ul. Boh. Wojska Polskiego 20
66-600 Krosno Odrzańskie
tel. 68 328 13 52

Krosno Odrzańskie, 11.04.2011 r.

OD4/ZR3/173/2011

Urząd Gminy Gubin
ul. Piastowska 24A
66-620 Gubin

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
boisko sportowe "ORLIK" wraz z zapleczem, Chlebowo, dz. nr 742/6
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**
z mocą przyłączeniową **40 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Najbliższy słup linii napowietrznej 0,4kV z przewodami AL 4x50mm², obwód nr 1 zasilany ze stacji 15/0,4kV S-3874 "Chlebowo STS"

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator

- w rozdzielnicy stacyjnej w zabezpieczeniu obwodowym nr 1 k-k OSP zainstalować wkładki bezpiecznikowe WT-1, gG 3x100A

1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

- na działce nr 742/4 zbudować złącze ZKP-1, które zasilic kablem YAKY 4x70mm²

- w części licznikowej ZKP-1 zbudować przedlicznikowe zabezpieczenie typu "S" 3x63A w obudowie przystosowanej do plombowania

- w zabezpieczeniu przedlicznikowym głównym zainstalować wkładki bezpiecznikowe WT-00, gG 3x80A

- wykonać uziemienie złącza zgodnie z normą N SEP-E-001

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

- wybudować w układzie TN-C, zalicznikowa linię kablową

- wykonać uziemienie szyny PE-N w rozdzielnicy odbiorcy

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski prądowe listwy zalicznikowej w złączu pomiarowym, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

W złączu ZKP na granicy działki

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego, jednostrefowego, licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

3faz x 63A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

URZĄD GMINY

66-620 w Gubinie

ul. Piastowska 24 a

Tel./Fax: 068/359 45 46, 359 44 72

wol. lubuskie

Stwierdzam zgodność odpisu
z oryginałem - z odpisem

26.04.2011.

(data)

z HP - Wzrost
100
(podpis - stopniowisko)

OD4/ZR3/173/2011 UT

DS

Strona

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłań częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

Stwierdzam zgodność odpisu
z oryginałem - z odpisem
26.04.2011
(data)
URZĄD GMINY
55-620 w Gubinie
ul. Piastowska 24 a
Tel: 068/359 45 46, 359 44 72
www.gubinskie

ENEA Operator Sp. z o.o.
Dystrybucji Krosno Odrz.
DYREKTOR
Mieszaw Macutkiewicz

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI:



Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie

ZM/SS/2011
Uzgodnienie nr ZM-176/1397/11

Krosno Odrz. 16.06.2011

**Biuro Usług Drogowych
Nadzory -Projekty -Konsultacje
Paweł Stefańczyk
ul. C.K. Norwida 2
66-600 Krosno Odrz**

Dotyczy: uzgodnienia pod względem kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi
Temat: projektowany zespół boisk sportowych –**Orlik 2012** w m.Chlebowo dz.742/6,733/2 .

Rejon Dystrybucji Krosno Odrz. informuje że projektowaną lokalizację uzgadnia- **bez uwag.**

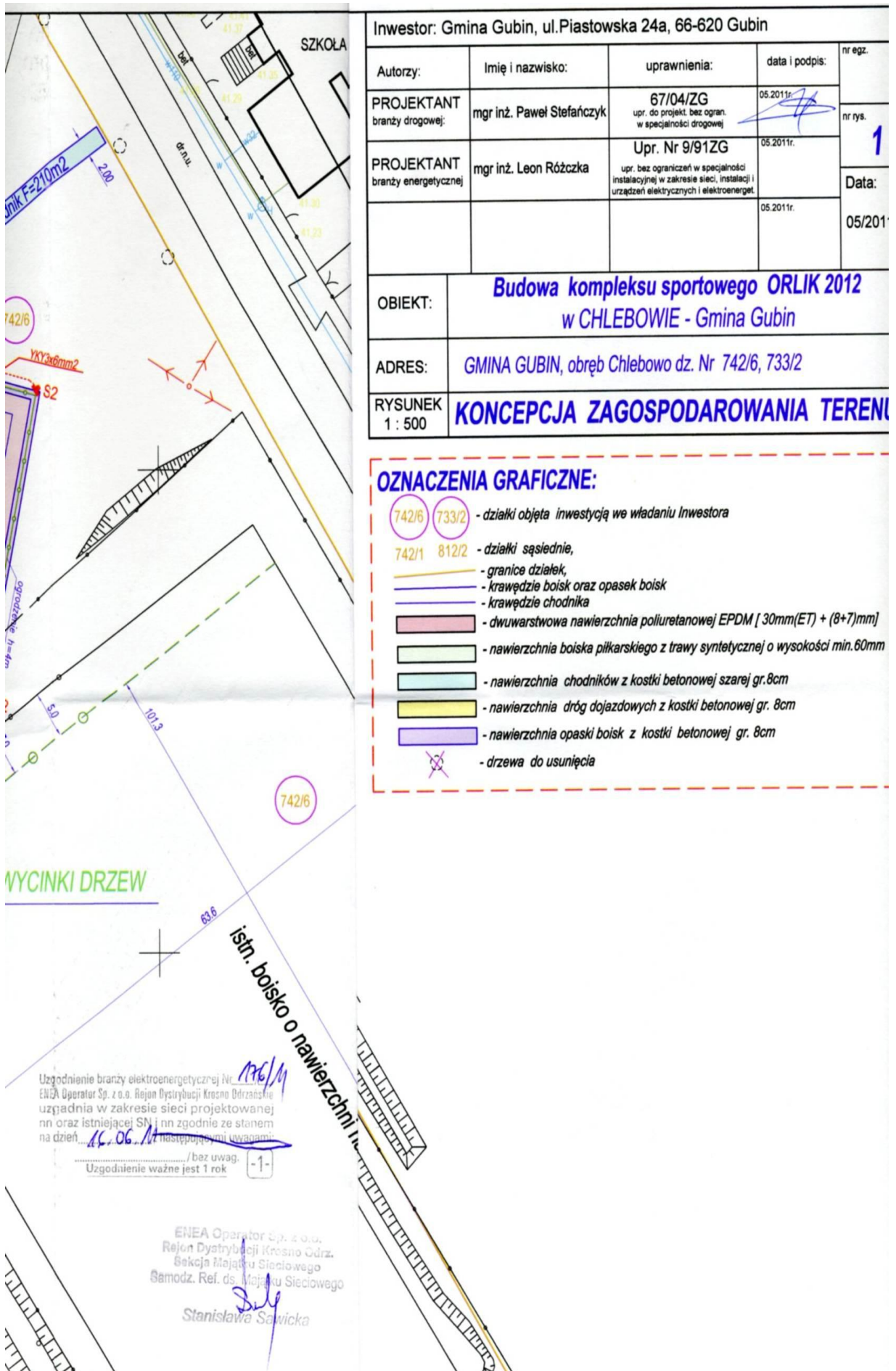
Załącz. 1 egz.
ZM- a/a

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Krosno Odrz.
DYREKTOR
Wiesław Macutkiewicz

Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie
ul. Bohaterów Wojska Polskiego 20, 66-600 Krosno Odrzańskie
tel. 068 328 13 00, 068 454 03 00
faks 068 328 13 01, 068 454 03 01,
e-mail: rdkrosno@zgora.operator.enea.pl

www.operator.enea.pl

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58
REGON 300455398, NIP 782-23-77-160
Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda
w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806
Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN



4) CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Inwestor:

Gmina Gubin, ul. Piastowska 24a, 66-620 Gubin

1.2. Użytkownik

Gmina Gubin, ul. Piastowska 24a, 66- 620 Gubin

1.3. Nazwa i adres inwestycji:

Budowa kompleksu sportowego ORLIK 2012

**W ramach zagospodarowania terenu
w Chlebowie Gm. Gubin dz. Nr 742/6 i 733/2**

1.4. Podstawa opracowania:

1.4.1. Umowa z Gminą Gubin Nr 272/8/11 z 21 kwietnia 2011r

- branża drogowa - mgr inż. Paweł Stefańczyk
- branża elektryczna – mgr inż. Leon Rózcza
- branża sanitarna – mgr inż. Mariusz Herbut

1.4.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca działki 742/6 i 733/2

1.4.3. Badania geotechniczne podłoża

1.4.4. Pomiary uzupełniające wykonane we własnym zakresie

1.4.5. ustawa Prawo Budowlane i związane przepisy

1.4.6. Warunki wydane przez Rejon Dystrybucji w Krośnie Odrzańskim dla przyłącza energetycznego nr OD4/ZR3/173/2011 z dn. 11.04.2011r.

1.4.7. Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury na terenie planowanych boisk Sportowych

1.4.8. obowiązujące przepisy budowy urządzeń elektrycznych i PN

1.4.9. Katalog słupów ELMONTER Zagórów i opraw oświetleniowych

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zasilania elektrycznego zespołu boisk sportowych ‘ORLIK 2012’ w Chlebowie Gm. Gubin na dz. nr 742/6 i 733/2.

Zasilanie dotyczy oświetlenia boisk do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego, oraz zaplecza sanitarno szatniowego.

2.1. Dane ogólne

- napięcie znamionowe	3x400V/230V
- strefa klimatyczna	I
- moc zainstalowana Pi	40500W
- moc szczytowa PS	34425W
- prąd zabezpieczenia głównego w ZKP-1	WT00/gG 63A
- system ochrony od porażień	TN-CS

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- Wewnętrzna linia zasilająca
- Szafka oświetleniowa
- Linie kablowe zasilania oświetlenia boisk
- Linia kablowa zasilania tablicy TE kontenera zaplecza boisk
- Słupy oświetleniowe
- Pomiar energii elektrycznej
- Sterowanie oświetleniem
- Ochrona przepięciowa
- Ochrona przeciwporażeniowa

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1. Zasilanie zespołu boisk „ORLIK 2012” w Chlebowie Gm. Gubin

Projektuje się zasilanie szafki oświetleniowej SO wewnętrzną linią zasilającą ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP1, które zabuduje ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji w Krośnie Odrzańskim na podstawie warunków przyłączenia elektrycznego nr OD4/ZR3/173/2011.

Z szafki oświetleniowej SO zasilić liniami kablowymi oświetlenie boiska do piłki nożnej, boiska wielofunkcyjnego i zaplecza sanitarno- szatniowego boisk.

Na cele ewentualnego zasilania elektrycznego obsługi imprez na terenie boisk, w szafce SO przewidzieć trzy gniazda wtyczkowe 230V/10A+Z i jedno gniazdo 3x400V/16A 3L+N+PE (rys. E2).

4.2. Wewnętrzna linia zasilająca

Z zacisków odejściowych licznika pomiaru energii elektrycznej w złączu kablowo-pomiarowym ZKP1, wyprowadzić kablem YKY 4x25mm² wewnętrzną linię zasilającą szafkę oświetleniową SO w pobliżu boisk (rys. E1).

Trasę projektowanej wlv przedstawia plan rys. E1. Kabel YKY 4x25mm² ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku.

Linie kablową prowadzić w ten sposób aby zachować wymagane odległości od ist. urządzeń podziemnych, zgodnie z norma SEP-E-004”Elektroenergetyczne, telekomunikacyjne i sygnalizacyjne linie kablowe- projektowanie i budowa”.

Kabel co 10m zaopatrzyć w oznaczniki Oki określające typ kabla oraz relację i rok budowy.

Zasypanie kabla przeprowadzić w następujący sposób:

- warstwa piasku 10cm,
- warstwa gruntu rodzimego 15cm,
- folia polietylenowa koloru niebieskiego gr. 0,5mm i szer. dna rowu kablowego,
- grunt rodzimy ubijany warstwami.

Po ukończeniu wykonać próby pomontazowe oraz sprawdzić ciągłość żył linii kablowej.

4.3. Szafka oświetleniowa SO

Na terenie zespołu boisk w miejscu jak pokazano na planie rys. E1, posadzić szafkę SO wykonaną z estrouru w obudowie OP85 DF.

W szafce zainstalować na szynie TH35mm, zgodnie ze schematem na rys. E2 wyłącznik główny OT 125E3 (ABB); ochronnik przepięć B+C DEHNVentil; dwa wyłączniki OT 80E3 (ABB) oświetlenia boiska do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego; wyłącznik zmierzchowy oświetlenia dozorowego AZ-B (F&F) z czujnikiem zmierzchowym; wyłącznik różnicowo-prądowy P304/40A/30mA; wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 303B20A; trzy wyłączniki nadmiarowo-prądowe S 301B20A i trzy wyłączniki nadmiarowo-prądowe S 301B6A.

Ponadto w szafce SO zabudować rozłącznik bezpiecznikowy SLP00 z zabezpieczeniem 3x WT00/gG 40A zasilania tablicy TE w zapleczu boisk, rozłącznik SLP00 z zabezpieczeniem 3xWT00/gG 20A oświetlenia boiska do piłki nożnej i rozłącznik SLP00 z zabezpieczeniem 2xWT00/gG 16A oświetlenia boiska wielofunkcyjnego. W dolnej części szafki z prawej strony zabudować gniazdo siłowe 3x400V/16A 3L+N+PE oraz trzy gniazda 230/16A+Z (IP44).

Żyłę PEN w kablu zasilającym YKY 4x25mm² przyłączyć do zacisku PEN, który uziemić $R < 30\Omega$. I połączyć z wydzielonymi zaciskami PE i N (układ TN-S).

4.4. Linie kablowe oświetlenia boisk

Z zacisków obejściowych wyłącznika OT 80E3 na obwodzie oświetlenia boiska do piłki nożnej, wyprowadzić kablami YKY 3x10mm², zasilanie słupów oświetleniowych SX 10/4 z koroną OZ-3. Do każdego kabla przyłączyć przelotowo poprzez tabliczki zaciskowe w słupach po dwa słupy, zgodnie z planem na rys. E1.

Z zacisków odejściowych drugiego wyłącznika OT 80E3 na obwodzie boiska wielofunkcyjnego, wyprowadzić dwoma kablami YKY 3x6mm², zasilanie słupów oświetleniowych SX 8/4 z koroną TG.

Do każdego kabla przyłączyć przelotowo poprzez tabliczki zaciskowe w słupach dwa słupy zgodnie z planem na rys. E1.

Z wyłączników nadmiarowo-prądowych S 301B6A wyprowadzić obwody kablem YKY 3x2,5mm² do naświetlaczy metalohalogenkowych oświetlenia dozorowego na boisko do piłki nożnej i na boisko wielofunkcyjne. Na każde z boisk zamontować na jednym ze słupów na 3/4 wysokości naświetlacz 150W.

Każdy ostatni słup na linii uziemić $R < 30\Omega$.

Ułożenie kabli w rowach kablowych wykonać na tych samych zasadach jak kabel wlv do szafki SO.

4.5. Linia kablowa zasilania tablicy TE w zapleczu boisk

Z zacisków rozłącznika SLP z bezpiecznikami WT00/gG 40A, wyprowadzić kablem YKY 5x10mm², zasilanie tablicy TE będącej na wyposażeniu kontenera zaplecza sanitarno-szatniowego boisk..

Kabel YKY 5x10mm² ułożyć w rowie kablowym zgodnie z planem na rys.E1 na tych samych zasadach co kabel wlv do szafki SO. Przejście kabla przez ścianę kontenera

wykonać w rurze osłonowej PCV60 i uszczelnić. Podejście kabla do ist. w kontenerze tablicy TE wykonać w RL32 n.t.

4.6. Słupy oświetleniowe

W miejscach jak pokazano na planie rys. E1 wkopać sześć fundamentów betonowych B160 na słupy oświetleniowe typu SX 10/4 z koroną OZ-3 produkcji ELMONTER Zagórów na terenie boiska do piłki nożnej. Na terenie boiska wielofunkcyjnego wkopać cztery fundamenty B160 na słupy SX 8/4 z koroną T produkcji ELMONTER Zagórów.

Na koronach OZ-3, zainstalować po trzy naświetlacze typu LEO ST/MT 11x400W, a na koronach T zamontować po dwa naświetlacze typu LEO ST/MT 1x250W.

W słupach stosować złącza kablowe do słupów oświetleniowych typu IZK oraz tabliczki ROSA TB z jednym bezpiecznikiem WT 400V-16AE-14.

4.7. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w systemie licznikiem energii czynnej znajdującym się w złączu kablowo-pomiarowym ZKP1 na dz. 742/6.

4.8. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem boisk odbywa się ręcznie wyłącznikami OT 80E3 (ABB) zainstalowanymi szafce SO.

Stosuje się osobny wyłącznik OT 80E3 dla oświetlenia boiska do piłki nożnej i osobny do oświetlenia boiska wielofunkcyjnego.

Zapalanie oświetlenia boisk tylko w przypadku użytkowania ich w godzinach wieczorno-nocnych i dlatego nie przewiduje się automatycznego sterowania tym oświetleniem.

W godzinach nocnych gdy boiska nie są użytkowane przewidziano oświetlenie dozorowe za pomocą naświetlaczy metalohalogenkowych 150W po jednym na każdym boisku. Sterowanie tym oświetleniem przewidziano za pomocą wyłącznika zmierzchowego AZ-B z czujnikiem wyprowadzonym na zewnątrz\ obudowy szafki SO.

4.9. Ochrona przepięciowa

Celem ochrony przepięciowej w szafce SO , zgodnie z rys. E2, zainstalować typowy ochronnik strefy B+C typu DEHNVetil.

4.10. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja i wymagane przepisami odległości izolacyjne. Dodatkową ochronę stanowi samoczynne szybkie wyłączenie w układzie TN-CS do szafki SO i TN-s na obwodach zasilanych z szafki SO.

Obudowę każdej oprawy należy połączyć przewodem ochronnym przewodu YDY 3x2,5mm², z zaciskiem ochronnym słupa.

Ostatnie słupy na każdym obwodzie uziemić uziomem ZPC-12 R < 30Ω.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonać pod stałym fachowym nadzorem. Przestrzegać aby konieczne przerwy w dostawie energii elektrycznej były jak najkrótsze. Po wykonaniu robot wykonać niezbędne pomiary rezystancji izolacji, działania ochrony p. porażeniowych i uziemień. Po pozytywnym protokole odbioru zasilanie elektryczne zespołu boisk „ORLIK 2012” w Chlebowie Gm. Gubin można załączyć.

mgr inż. Leon Rózcza

Upr. Nr 9/91/ZG

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenerget.
& 5.1; 6.1; 7 oraz &13, ust.1 pkt.4 lit.D.

5. OBLICZENIA TECHNICZNE

5.1. Obciążenie prąd obciążeniowy i dobór zabezpieczeń

Obciążenie zaplecza sanitarno-szatniowego	27000 W
Obciążenie oświetlenia boiska do piłki nożnej	7200 W
Obciążenie boiska wielofunkcyjnego	2000 W
Obciążenie oświetlenia dozorowego	300 W
<u>Obciążenie gniazd w szafce SO</u>	<u>400 W</u>
Razem Pi = 40500 W	

Przyjęto WSP. Jednoczesności $k_j = 0,85$

Moc szczytowa PS = $0,85 \times 40500 = 34425$ W

$$\text{Prąd szczytowy } I_s = \frac{34425}{1,73 \times 400 \times 0,96} = 51,9\text{A}$$

Przyjęto w ZKP1 zabezpieczenie zasilania szafki SO :

WT00/gG 63A

5.2. Zabezpieczenie obwodów kablowych z szafki SO

1. Obwód zasilania TE w kontenerze zaplecza

$$I = \frac{27000}{1,73 \times 400 \times 0,98} = 39,9\text{A}$$

Przyjęto w SO zabezpieczenie zasilania TE - WT00/gG 40A w SLP00

2. Obwód zasilania oświetlenia boiska do piłki nożnej

Obciążenie jednej fazy w czasie rozruchu $P = 6 \times 400\text{W} \times 1,6 = 3840$ W

$$I = \frac{3840}{230 \times 0,96} = 17,4\text{A}$$

Przyjęto w SO zabezpieczenie zasilania oświetlenia boiska do piłki nożnej

WT00/gG 20A

3. Obwód zasilania oświetlenia boiska wielofunkcyjnego

Obciążenie jednej fazy w czasie rozruchu $P = 4 \times 250 \times 1,6 = 1600 \text{ W}$

$$I = \frac{1600\text{W}}{230 \times 0,96} = 7,25\text{A}$$

Przyjęto w SO zabezpieczenie zasilania oświetlenia boiska wielofunkcyjnego

WT00/gG 16A

5.3. Sprawdzenie spadków napięć na liniach kablowych

1. Na kablu od ZKP1 do SO

$$u = \frac{100 \times 34425 \times 12}{55 \times 25 \times 400^2} = 0,19\% < 1\%$$

2. na kablu od SO do TE

$$u = \frac{100 \times 27000 \times 24}{55 \times 10 \times 400^2} = 0,74\% < 3\%$$

3. Na kablach oświetlenia boisk

Oświetlenie boiska do piłki nożnej

Najdłuższym obwodem jest obwód 1 zgodnie z rys. E2 70m +40m

$$u = \frac{200 \times 2400}{55 \times 10 \times 230^2} (70 + 110) = 1,84\% < 3\%$$

Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego

Najdłuższym obwodem jest obwód 1 20m +30m

$$u = \frac{200 \times 1000}{55 \times 6 \times 230^2} (20 + 60) = 0,92\% < 3\%$$

Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych

skala 1:500

województwo: lubuskie
powiat: krośnieński
gmina: Gubin
obręb: Chlebowo
dz. nr: 742/6

Arkusz mapy:
430.242.024.2
430.242.033.1
430.242.033.3

Mapę sporządzono na podstawie mapy syl-wys w skali 1:500 wykonanej przez firmę ACTUS'2 w 2000 r. Pomiar uzupełniający wykonano w kwietniu 2011 r. Układ współrzędnych: 1965 Poziom odniesienia: Kronsztadt

Gubin, 07.04.2011
KERG: 1256-3/2011

Kierownik prac:



Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

**STAROSTWO POWIATOWE W KROŚNIE ODRZ.
OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ
I KARTOGRAFICZNEJ DELEGATURA W GUBINIE**

W obszarze oznaczonym linią
Dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do
zasobu powiatowego w dniu **2011 KWI. 0 7**
i zrewidacji/nowe pod nr. **KSG-3/11**

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wydzieleniu i inwentaryzacji powyżej
projektowanego terenu do wykorzystania prac geodezyjnych.

2011 KWI. 0 7
(miesiąc i data)

Zap. Starosta
(imię i nazwisko)
Słubice, 07.04.2011
(miejscowość i data)

Firma Usługowa
"MAP - GEO"
- usługi geodezyjne -
ul. Kresowa 80 66-620 Gubin
NIP 526-148-01-50 REGON 978058670

LEGENDA (branża wodno-kanalizacyjna):

- projektowany wodociąg PE50 / PE 32 - do zaplecza sanitam.
- projektowana kanalizacja sanitarna dla zaplecza socjal./sanitar.
- zbiornik bezodpływy BEWA SA(SF) 9 / 200, V=8,79m³

Zestawienie cech projektowanych elementów:

- boisko piłkarskie z trawy syntetycznej min.60mm: 30m*62m = 1860m²
- boisko wielofunkcyjne poliuretanowe EPDM+SBR: 19,1m*32,1m = 613,11m²
- ogrodzenie boiska piłkarskiego h=4m, L= 188m
- ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego h=4m, L= 107m
- komunikacja:
dojazd do boiska piłkarskiego z szarej kostki bet. gr. 8cm: F=14m²
dojazd do zbiornika bezodpływowego z szarej kostki bet. gr.8cm: F=35,5m²
chodniki z kostki betonowej szarej, grub. 6cm: F=210m²
- opaska boisk z kostki betonowej czerwonej: F= 294,4m²
- długość odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej: L=27m, śred.160mm PCV
- pojemność zbiornika bezodpływowego BEWA SA(SF) 9/200 →V=8,79m³
- długość przyłącza wodociągu PE 50 / 32, L= 46m
- długość przyłącza energetycznego: L= 24m + 8m = 32m
- długość kabli do zasilania 10 słupów oświetleniowych, L=341m

Investor: Gmina Gubin, ul. Piastowska 24a, 66-620 Gubin

Autorzy:	Imię i nazwisko:	uprawnienia:	data i podpis:	nr egz.
PROJEKTANT	mgr inż. Leon Różzcka	Upr. Nr 9/91ZG upr. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget.	06.2011r.	
				nr rys. E1
				Data: 06/2011r

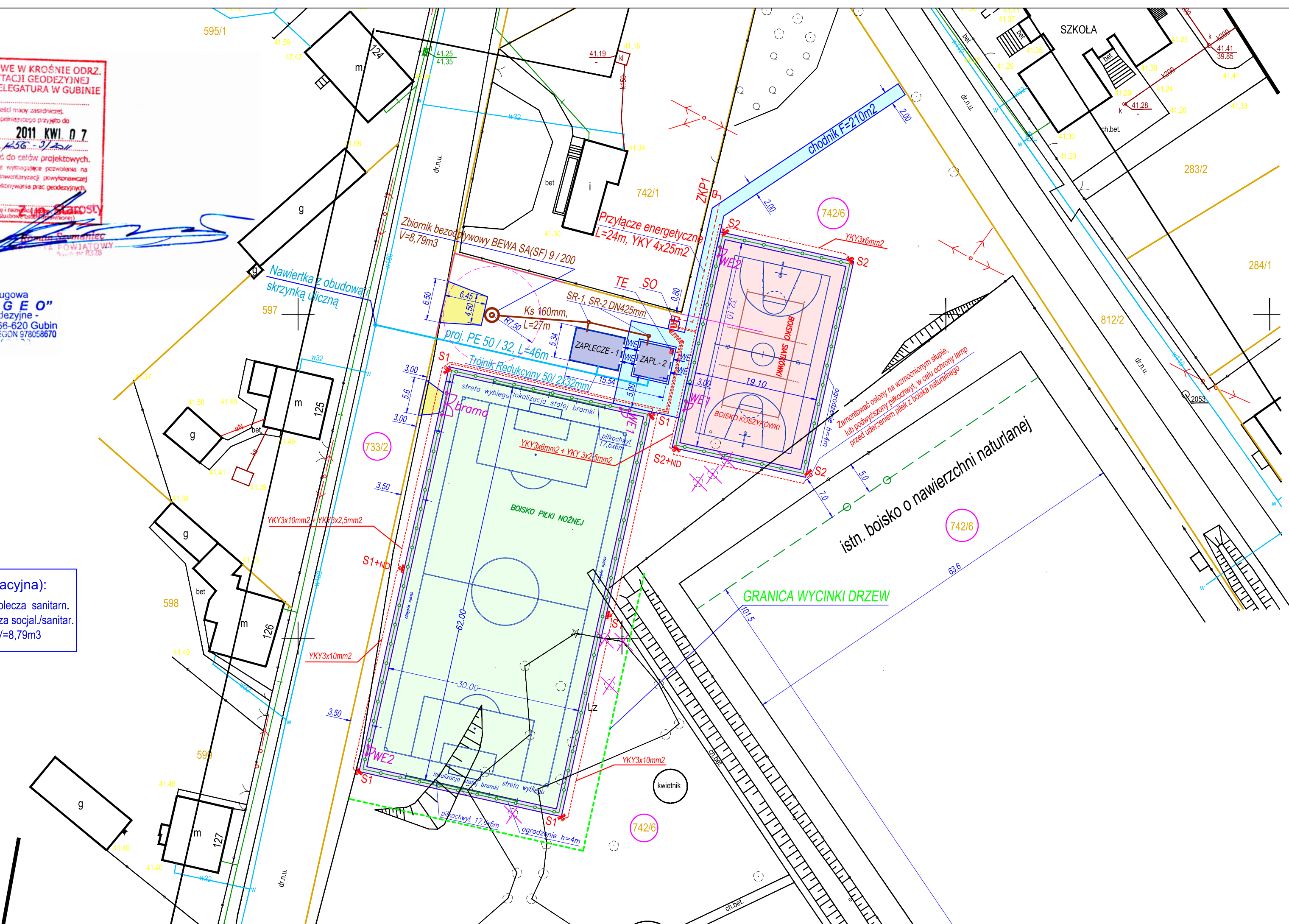
OBIEKT:	Budowa Kompleksu Boisk Sportowych Moje Boisko - ORLIK 2012 w CHLEBOWIE - Gmina Gubin
ADRES:	GMINA GUBIN, obręb Chlebowo dz. Nr 742/6, 733/2
RYSUNEK	PLAN ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO.

OZNACZENIA GRAFICZNE:

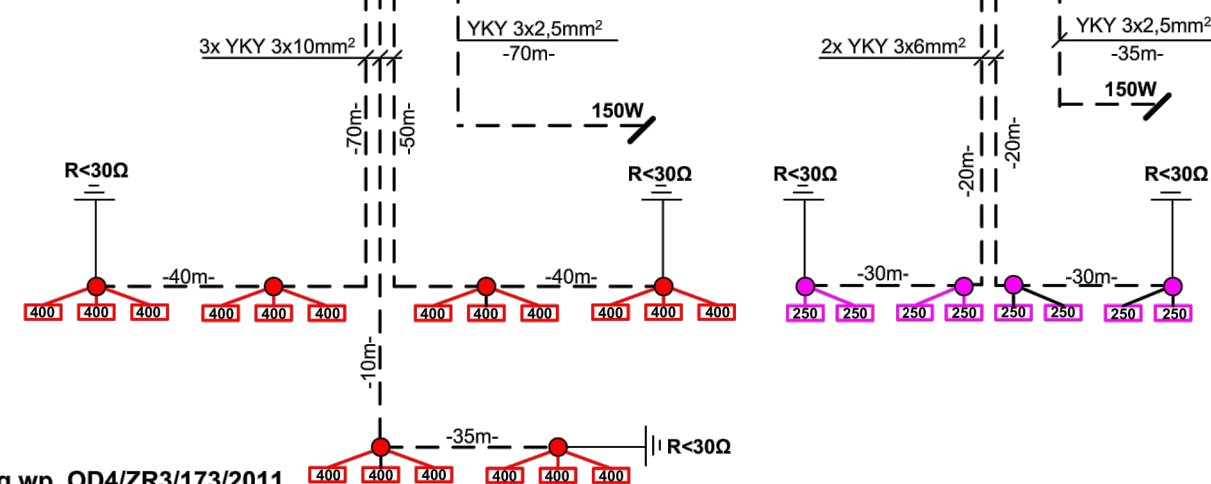
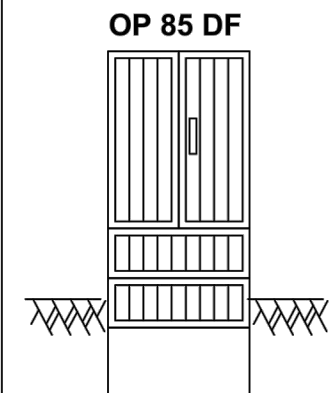
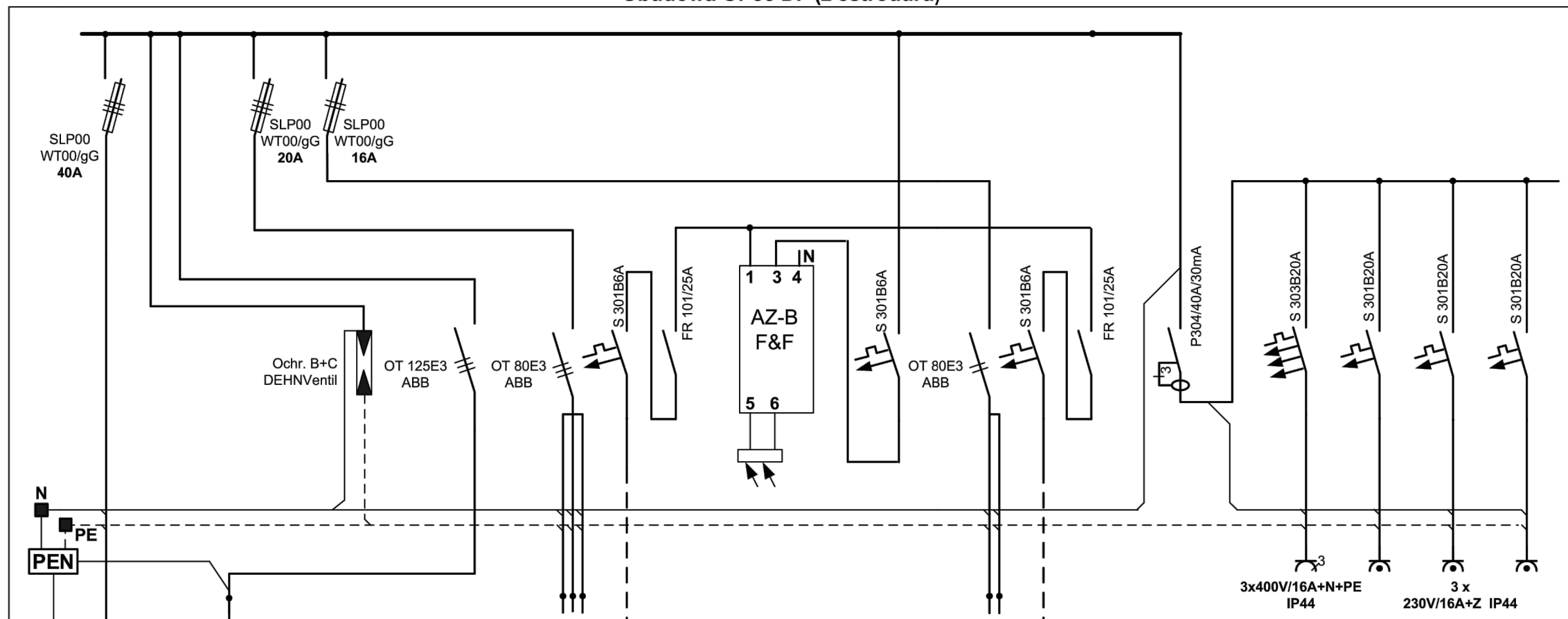
- 742/6 733/2 - działki objęte inwestycją we władaniu Inwestora
- 742/1 812/2 - działki sąsiednie,
- granice działek,
- krawędzie boisk oraz opasek boisk
- krawędzie chodnika
- dwuwarstwowa nawierzchnia poliuretanowej EPDM [30mm(ET) + (8+7)mm]
- nawierzchnia boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej o wysokości min. 60mm
- nawierzchnia chodników z kostki betonowej szarej gr.8cm
- nawierzchnia dróg dojazdowych z kostki betonowej gr. 8cm
- nawierzchnia opaski boisk z kostki betonowej gr. 8cm
- drzewa do usunięcia

LEGENDA (branża energetyczna):

- ZKP1 - Złącze kablowo-pomiarowe - wykona RD Krosno Odrz.
- SO - Projektowana szafka oświetleniowa
- S1 - Słup oświetleniowy ELMONTER SX 10/4 z głowicą Z-03 i trzema naświetlaczami LEO ST/MT 1x400
- S2 - Słup oświetleniowy ELMONTER SX 8/4 z głowicą T i dwoma naświetlaczami LEO ST/MT 1x250
- ND - Naświetlacz Dozorowy 150W (metahalogenowy) na słupie S1 / S2
- Kabel od ZKP1 do SO - YKY4x25mm²
- Kable od SO do S1 - 3x YKY3x10mm² + dozorowy 1x YKY3x2,5mm²
- Kable od SO do S1/S2 - 2x YKY3x6mm² + dozorowy 1x YKY3x2,5mm²
- projektowane przewody dla oświetlenia boisk



SO
Szafka wolnostojąca zasilania oświetlenia boisk „ORLIK 2012”
Obudowa OP85 DF (z estrogradu)



Zasilanie tablicy TE w kontenerach zaplecza sanitarnego i szatni

Do ZKP wg wp. OD4/ZR3/173/2011 RD Krosno Odrz. z 11.04.2011r.

LEGENDA

- Słup SX 10/4 z głowicą Z-03 (ELMONTER)
- Słup SX 8/4 z głowicą T (ELMONTER)
- 400 Naświetlacz LEO ST/MT 1x400W
- 250 Naświetlacz LEO ST/MT 1x250W
- 150W Naświetlacz metalohalogenowy 150W

SAMOCZYNNIE SZYBKE WYŁĄCZENIE W UKŁ. TN-S

Inwestor: Gmina Gubin o ul. Pistowska 24 66-620 Gubin				
Autorzy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data, podpis	Nr egz.
PROJEKTANT Branży drogowej	mgr inż. Paweł Stefańczyk	670/04/ZG upr. do projekt. bez ograni. w specjalności. drogowej	Czerwiec 2011r.	
PROJEKTANT Branży elektrycznej	mgr inż. Leon Różczka	9/91/ZG upr. do projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instal. elektrycznych	Czerwiec 2011r.	Nr rys.
				E-2
OBIEKT	Budowa kompleksu sportowego „ORLIK 2012” w Chlebowie Gm. Gubin			
ADRES	Gmina Gubin obręb Chlebowo dz. Nr 742/6, 733/2			
RYSUNEK	Schemat zasilania oświetlenia elektrycznego obiektu sportowego ORLIK 2012			