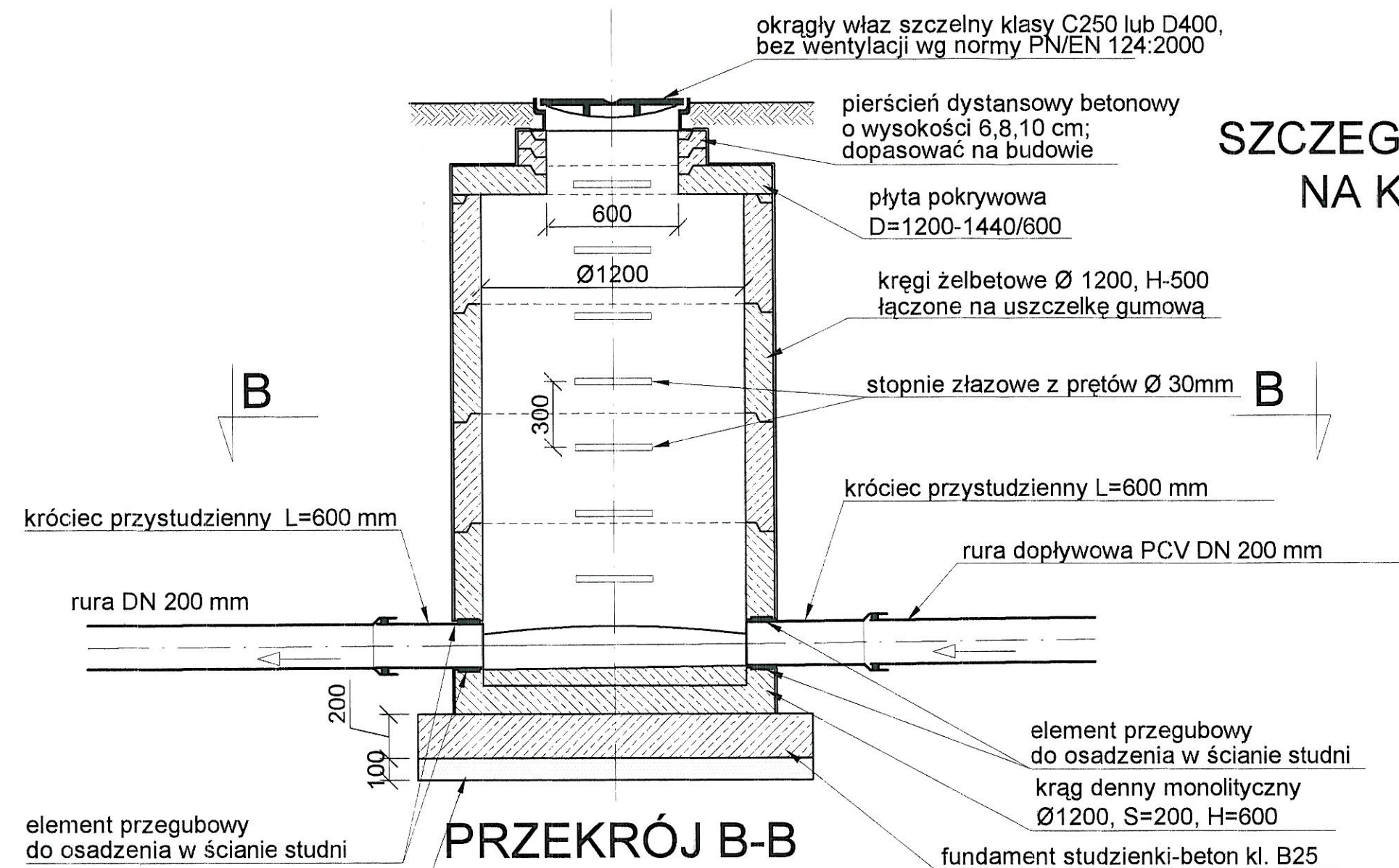
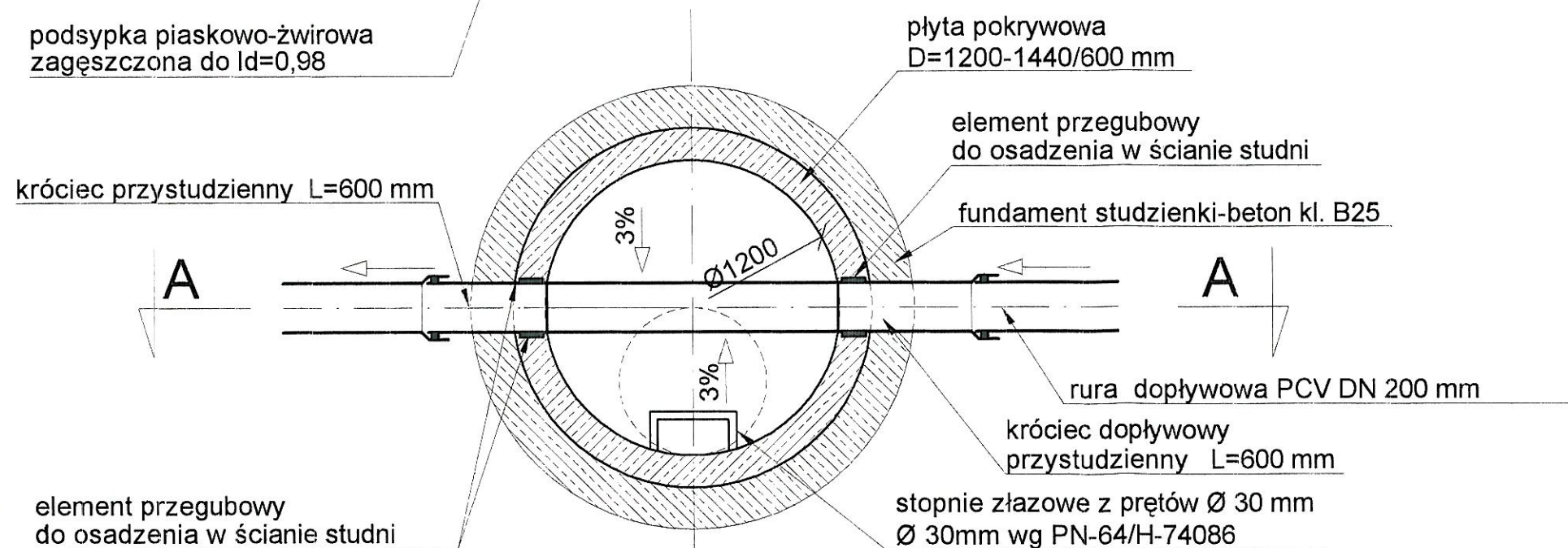


## PRZEKRÓJ A-A

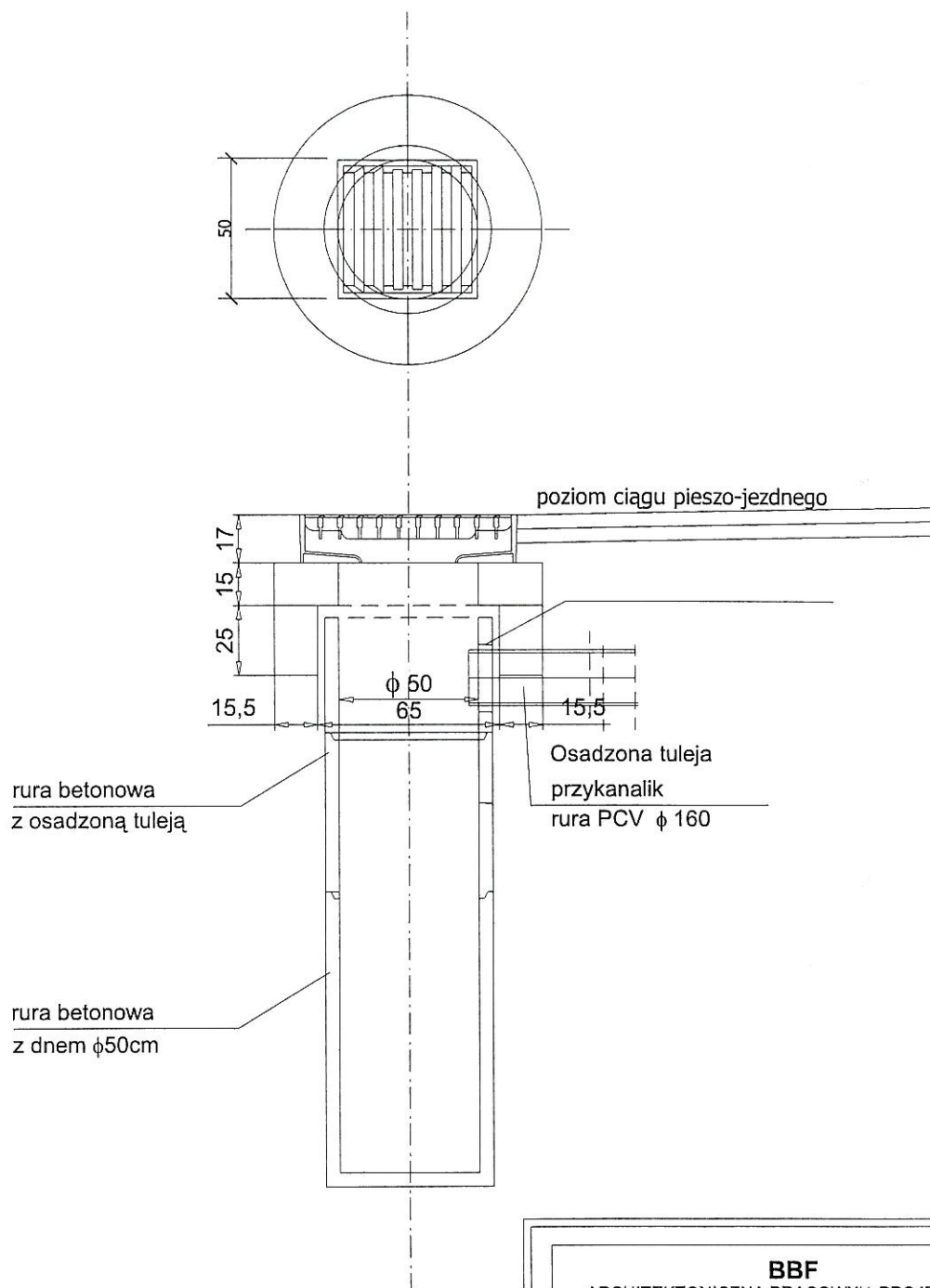


# PRZEKRÓJ B-B



# SZCZEGÓŁ STUDZIENKI REWIZYJNEJ NA KANAŁE GRAWITACYJNYM SKALA 1:25

<p align="center"><b>BBF</b>  <b>ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>  <b>UL. SKARBIŃSKIEGO 10/52</b>  <b>30-071 KRAKÓW</b></p>			
<b>obiekt:</b>		<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b> <b>BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH</b> <b>Z BUDYNKIEM ZAPLECZA</b> <b>DO PROGRAMU „ORLIK 2012”</b>	
<b>inwestor:</b>		<b>GINA CHEŁMIEC</b> <b>UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC</b>	
<b>adres budowy:</b>		<b>CHEŁMIEC , DZ. NR.356, 358/2, 358/3</b> <b>GINA CHEŁMIEC</b>	
<b>projektant:</b> <b>MGR INŻ. PAWEŁ ŚMIECH</b> <b>UPR.BUD. KL-56/2002</b>		<b>podpis:</b>  <b>mgr inż. Paweł Śmiech</b> <i>Up. bud. do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych</i>	
<b>sprawdzający:</b> <b>MGR INŻ. MARCIN KOCHEL</b> <b>UPR.BUD. SWK/0123/POOS/07</b>		<b>podpis:</b>  <b>mgr inż. Marcin Kochel</b> <i>Up. bud. do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych</i>	
<b>skala:</b>  <b>1:25</b>	<b>data:</b>  <b>LUTY 2012</b>	<b>stadium:</b>  <b>PROJ. BUD.-WYK.</b>	<b>tytuł:</b>  <b>INST. SANITARNIA</b>
<b>rysunek:</b> <b>SZCZEGÓŁ STUDZIENKI REWIZYJNEJ</b> <b>NA RUROCIAGU GRAWITACYJNYM</b>			<b>numer:</b>  <b>KD3</b>



**BBF**  
 ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 UL. SKARBIŃSKIEGO 10/52  
 30-071 KRAKÓW

obiekt: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
 BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH  
 Z BUDYNKIEM ZAPLECZA  
 DO PROGRAMU „ORLIK 2012”

inwestor: GMINA CHEŁMIEC  
 UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC

adres budowy: CHEŁMIEC, DZ. NR.356, 358/2, 358/3  
 GMINA CHEŁMIEC

projektant: mgr inż. Paweł Śmiech  
 MGR INŻ. PAWEŁ ŚMIECH  
 UPR.BUD. KL-56/2002

sprawdzający: mgr inż. Marcin Kochel  
 MGR INŻ. MARCIN KOCHEL  
 UPR.BUD. SWK/0123/POOS/07

skala: 1:25 data: LUTY 2012 stadium: PROJ. BUD.-WYK. branża: INST. SANITARNA

rysunek: SCHEMAT WPUSTU ODWADNIAJĄCEGO numer: KD4





**ARCHITEKTONICZNA  
PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

ul. Skarbińskiego 10/52 NIP 863-146-18-84  
30-071 Kraków TEL. 607 916 452

**STAROSTA NOWOSĄDECKI**  
**-1-**

**ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY**  
udzielam pozwolenia na budowę

decyzja znak G.13-II. 6740. 305. 2012

z dnia 30. 03. 2012r.

**Z up. STAROSTY**

*mgr inż. Marian Ryczek*  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Gospodarki i Budownictwa

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**TEMAT:** BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH  
Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012”  
NA DZIAŁCE NR EWID. 356, 358/2, 358/3 W CHEŁMCU

**ADRES:** CHEŁMIEC, DZ. NR. 356, 358/2, 358/3, 324  
GMINA CHEŁMIEC

**FAZA:** PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**INWESTOR:** GMINA CHEŁMIEC  
UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC

**PROJEKTANT:**  
mgr inż. Maciej Szykowny  
nr uprawnień UAN-II-K-8386/44/88

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Maciej Szykowny  
Nr upr. UAN-II-K-8386/44/88

**SPRAWDZAJĄCY:**  
mgr inż. Jarosław Kowalski  
nr uprawnień GPA-7342-100/94

*mgr inż. JAROSŁAW KOWALSKI*  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
NADZOROWANIA I KIEROWANIA  
W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
Upr. nr UAN-7342-127/92  
Upr. nr GPA-7342-100/94

Kraków luty 2012

## **1.SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	1
2. Klauzura i oświadczenie.....	2
3. Dane ogólne .....	3
4. Opis techniczny. ....	3
4.1. Zakres opracowania.....	3
4.2. Zasilanie i bilans mocy.....	3
4.3. WG. ....	3
4.4. WLZ.....	3
4.5. Rozdzielnica RGO. ....	4
4.6. Instalacja gniazd, wypustów 1-fazowych. ....	4
4.7. Instalacja oświetlenia podstawowego, zewnętrznego. ....	4
4.8. Ochrona przepięciowa. ....	5
4.9. Instalacja odgromowa i uziemienia.....	5
4.10. Oświetlenie boisk i terenu. ....	5
4.11. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze .....	6
4.12. Obowiązki wykonawcy. ....	7
4.14. Uwagi końcowe.....	7
5. Załączniki. ....	7

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rzut parteru – instalacje elektryczne.....	rys. nr E-01
2. Rzut dachu – instalacja odgromowa i uziemienia .....	rys. nr E-02
3. Schemat elektryczny RGO .....	rys. nr E-03

## 2. Klauzura i oświadczenie.

### UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA.

Praca projektowa p.t. BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012” NA DZIAŁCE NR EWID. 356, 358/2, 358/3 W CHEŁMCU – **budowa instalacji elektrycznych**” jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej zwalniają Projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanych zmian.

Projektant:  
mgr inż. Maciej Szykowny  
nr uprawnień UAN-II-K-8386/44/88

### OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

### **OŚWIADCZAM**

Że projekt budowlano-wykonawczy pt:

„BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012” NA DZIAŁCE NR EWID. 356, 358/2, 358/3 W CHEŁMCU – **budowa instalacji elektrycznych**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:  
mgr inż. Jarosław Kowalski  
nr uprawnień GPA-7342-00/94

mgr inż. JAROSŁAW KOWALSKI  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
NADZOROWANIA I KIEROWANIA  
W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
Upr. nr UAN-7342-127/92  
Upr. nr GPA-7342-100/94

Projektant:  
mgr inż. Maciej Szykowny  
nr uprawnień UAN-II-K-8386/44/88

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Maciej Szykowny  
Nr upr. UAN-II-K-8386/44/88

### **3. Dane ogólne**

Inwestor:

GMINA CHEŁMIEC  
UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC

- umowa z Inwestorem,
- wizja w terenie,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd. II. z 1988r z późniejszymi zmianami,
- norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- norma PN-IEC 61024-1 i PN-IEC 61024-2,
- katalogi producentów aparatów i urządzeń elektrycznych,
- aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania.

### **4. Opis techniczny.**

#### **4.1. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania dokumentacji technicznej obejmuje budowę instalacji elektrycznych w zespole boisk sportowych wraz z budynkiem zaplecza do programu „ORLIK 2012” w miejscowości Chełmiec na działce nr 356, 358/2, 358/3.

W związku budowa projektuje się:

- budowę rozdzielnicy RGO,
- budowę WLZ,
- budowę instalacji gniazd, wypustów 1-fazowych,
- budowę instalacji oświetlenia podstawowego i wentylacji,
- budowę instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- budowę instalacji przepięciowej.
- budowę instalacji odgromowej i uziemiającej.
- budowę oświetlenia boisk i terenu

#### **4.2. Zasilanie i bilans mocy.**

Zasilanie obiektu wg oddzielnego opracowania.

**Bilans mocy budynku oraz boisk sportowych:**

Moc zainstalowana 3 – fazowa = 33 kW. Moc zainstalowana gniazd i wypustów 3 – fazowa =



26kW. Moc zainstalowana oświetlenia wewnętrznego 1-fazowa = 1500 W. Moc zainstalowana oświetlenia zewnętrznego terenu 1-fazowa = 14 300 W. Wartość mocy jednostkowej oświetlenia dla Szkoły klasy C wynosi 23W/m<sup>2</sup>. Ze względu na duży prąd rozruchowy oświetlenia terenu moc szczytowa 3-fazowa wynosi 33kW.

#### **4.3. WG.**

W układzie pomiarowym.

#### **4.4. WLZ.**

Rozdzielni RG budynku szkoły prowadzić WLZ przewodem 4xYKY 25mm<sup>2</sup>.

#### **4.5. Rozdzielnica RGO.**

Rozdzielnica główną budynku orlika RGO zlokalizować na parterze w pomieszczeniu nr 1. Pomieszczenie trenera. RGO zasiląć z układu pomiarowego przewodem 4xYKY 25mm<sup>2</sup>. RGO w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowa PRAGMA 4x24 o IP 40. RGO montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę RGO wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe.
- ograniczniki przepięć B+C,
- układ sterowania oświetleniem,
- układ sterowania wentylacją wywiewno – nawiewna (zegar sterujący + stycznik),

Rozdzielnica RGO zasilą wszystkie odbiorniki budynku orlika oraz oświetlenie terenu i boiska.

Miejsce lokalizacji RGO przedstawia rys. nr E-01. Schemat elektryczny RGO przedstawia rys. nr E-03.

#### **4.6. Instalacja gniazd, wypustów 1-fazowych.**

Instalacja gniazd wtykowych 1-faz. prowadzić jako wtykową przewodami kabelkowymi YDYp.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu gniazd zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Gniazda montować jako podwójne i lokalizować na wysokości 0,3m. Cały osprzęt hermetyczny o IP 44 na wysokości 1,15m.

W pomieszczeniach WC nr 3 i 4 oraz pomieszczeniach sanitariatów nr 6 i 7 przewidziano zasilanie

bojlerów elektrycznych o mocy 1,5kW – 1-fazowe poprzez wypusty. Wyposażenie bojlerów elektrycznych pojemnościowych wg kosztów branży sanitarnej.

W projekcie elektrycznym zawarto ogrzewanie elektryczne poprzez wypusty 1-fazowe zasilające grzejniki elektryczne konwektorowe z termostatem 1-fazowe. Moce grzejników podano na rzucie parteru rysunek E-01. Wyposażenie grzejników elektrycznych wg kosztów branży elektrycznej.

Instalacja gniazd i wypustów 1-faz. przedstawia rys. nr E-01.

#### **4.7. Instalacja oświetlenia podstawowego, zewnętrznego pomieszczeń socjalnych.**

Instalację oświetlenia podstawowego i zewnętrznego prowadzić jako wtynkowa przewodami kabelkowymi YDYp,

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników zachować zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Łączniki hermetyczne o IP 44 lokalizować na wysokości 1,15m. W pomieszczeniach zamontować oprawy oświetleniowe zgodne z parametrami określonymi w legendzie.

Wentylatory sterowanie poprzez zegar sterujący umieszczony RGO.

Oświetlenie zewnętrzne realizować poprzez oprawy zgodne z parametrami określonymi w legendzie mocowane do ściany zewnętrznej budynku.

Instalacja oświetlenia podstawowego i zewnętrznego przedstawia rys. nr E-01.

#### **4.8. Ochrona przepięciowa.**

Dla obiektu ochrona przepięciowa będzie zrealizowana w rozdzielnicy RO. Ochronę przepięciową należy zrealizować za pomocą ogranicznika typ B+C (typ 1+2) 3-fazowy o parametrach 100kA, 1500V.

#### **4.9. Instalacja odgromowa i uziemienia.**

W celu zapewnienia ochrony odgromowej dla projektowanego budynku wykonać ochronę odgromową podstawową klasy IV oraz ochronę przeciw przepięciową.

Na dachu prowadzić zwody pionowe z drutu stalowego ocynkowanego f 8 mm mocowane co około 1m do konstrukcji dachu. Zgodnie z klasą odgromową klasy IV oko na zwodach poziomych winno wynosić 20mx20m. Następnie prowadzić zwody pionowe z drutu stalowanego ocynkowanego f 8 mm mocowane co około 1m do konstrukcji budynku.

**Na dachu wszystkie metalowe części łączyć ze zwodami poziomymi.** Zgodnie z klasą odgromową klasy IV zwodach pionowych powinny być rozmieszczone minimum co 20m. Zwody pionowe połączyć z uziemieniem otokowym, który należy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 ułożonej na głębokości 0,6-1 m w odległości 1-1,5m od fundamentów budynku.

Zacisk kontrolny powinien mieć dwie śruby o gwincie M6 lub jedną o gwincie M10. Zacisk



kontrolny montować w puszcze uziemiającej hermetycznej z oznaczeniem uziemienia. Projektowane zwody pionowe i poziome na dachu przewiązki należy połączyć z istniejącą instalacją odgromową na przyległym budynku. Po wykonaniu instalacji odgromowej i uziemienia należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ . Instalacje odgromową i uziemienia przedstawia rys. nr E-02.

#### **4.10. Oświetlenie boisk i terenu.**

W celu oświetlenia boisk i terenu należy zamontować słupy 2 typy:

**TYP1**-Słup oświetleniowy OSSH-100/4 FLA S355 FLA S 355 FUNDAMENT F-160S wys. 10 metrów

**Typ 2** – słup oświetleniowy OSH-100/4 FUNDAMENT 150S

Na słupach zamontować konstrukcje:

Dla 6 lamp głowica-G6.2 M 90\* FLA, 6xPD2 400N/H-A ze źródłem światła 1x HQI-BT- 400/D np. ES-SYSTEM

Dla 9 lamp G9.2 M 90/90\* FLA, 9xPD2 400N/H-A ze źródłem światła 1x HQI-BT- 400/D np. ES-SYSTEM

Dla 3 lamp poprzeczka P3 M o60, 3xPD2 400N/H-A ze źródłem światła 1x HQI-BT- 400/D np. ES-SYSTEM

Słupy oświetleniowe wyposażać w złączki izolowane typu SINTUR. Oprawy zasilac przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczać wkładką bezpiecznikową BiWts 10A. Maszty uziemić poprzez 15m bednarki FeZn 25x4 ułożonej w rowie kablowym.

Oświetlenie boisk zasilac z rozdzielnicy RGO.

Oświetlenie terenu zasilac kablem YAKY 5x35. Kabel układać na w ziemi głębokości 70 cm po wykonaniu 10 cm podsypki piaskowej. Kabel przed zasypaniem zgłosić do Inspektora Nadzoru w celu odbioru 1 etapu robót odkrytych. Następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku. Z kolei na piasku umieścić 15 cm warstwę ziemi rodzimej i przykryć folią kablową koloru niebieskiego.

Na trasie kablowej w miejscach załamania kabla należy założyć oznaczniki trasy. Kabel należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki kablowe rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania, wejścia do rur). Na kablu powinno znajdować się oznaczenie kabla.

Skrzyżowanie z uzbrojeniem wykonać w osłonie rurowej AROT DVK f 50 zgodnie z normą PN-76/E-05125 i N SEP – E – 004, z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem zgodnym z powyższą normą. Kabel należy ułożyć w wykopie w sposób falisty tworzący tym samym wymagany 3% zapas kabla.

Oświetlenie boisk podzielono na dwie strefy:

Pierwsza strefa to boisko do piłki nożnej – Obwód nr I, II i III. Po 9 oprawy na obwód.

Druga strefa to boisko do koszykówki i siatkówki - Obwód nr IV, V i VI. Po 4 oprawy na obwód.

Wg normy PN-EN 12193 Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych dla boisk stawia się następujące wymagania boisko do piłki nożnej, siatkówki i koszykówki : średnie natężenie oświetlenia 75Lx, równomierność oświetlenia 0,5.

#### **4.11. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze**

Instalacje elektryczne w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) projektują się poprzez:

- izolowanie części czynnych
- wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie zadziałania 30 mA.

Ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) projektuje się poprzez:

- zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- urządzenia II klasy ochronności
- połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne będą wykonane w układzie z rozdzielonym przewodem neutralnym „N” oraz ochronnym „PE”. Przewodu ochronnego „PE” nie wolno przerywać wyłącznikiem ani łącznikiem – musi zachować ciągłość w całej instalacji. Przewód ten musi być wyróżniony żółtozielonym kolorem izolacji, zaś przewód neutralny kolorem niebieskim.

Do przewodu ochronnego „PE” należy przyłączyć wszystkie dostępne przewodzące części instalacji nie znajdujące się w warunkach normalnej pracy pod napięciem, a które mogą znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzenia izolacji roboczej (np. obudowy rozdzielnic, obudowy maszyn, itp.).

Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze umożliwiające uzyskanie wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i częściami przewodzącymi obcymi. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić pomiarem: stan izolacji przewodów, wartość rezystancji uziemienia, skuteczność ochrony od porażeń oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowo prądowych.

Wszystkie prace związane z wykonaniem systemu ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy wykonać szczególnie starannie zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, a także innymi przepisami Prawa budowlanego, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

#### **4.12. Obowiązki wykonawcy.**

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

#### **4.14. Uwagi końcowe.**

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności PBUE, PN-IEC 60364, PN-IEC 61024-1:2001 i N SEP-E-002.

Kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 (Dz. U. nr 5 z 2000 roku).

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary i próby techniczne:

- \_ sprawdzenie ciągłości obwodów instalacji elektrycznej,
- \_ sprawdzenie rezystancji izolacji poszczególnych obwodów,
- \_ sprawdzenie wartości rezystancji pętli zwarcia jednofazowego,
- \_ pomiar rezystancji uziemienia,
- \_ sprawdzić test wyłączników różnicowoprądowych oraz czas wyłączenia,
- \_ pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy.

W celu zapewnienia prawidłowej ochrony instalacje elektryczne powinny być poddawane badaniom kontrolnym, co najmniej raz na 5 lat a pomieszczeniach wilgotnych co roku.

Kontrola ta powinna obejmować badanie instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie poprawności połączeń, osprzętu i środków ochrony przeciwpożarowej, rezystancji izolacji przewodów oraz rezystancji instalacji i aparatów oraz testu wyłączników różnicowo prądowych.

*Kraków luty 2012 roku*

## **5. Załączniki.**



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w RADOMIU  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,  
UBRANISTYKI I ARCHITEKTURY  
Nr. UAN-II-K-8386/44/88

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

pkt 2, § 6 ust. 4

stwierdza się, że:

OBYWATEL MACIEJ SZYKOWNY

technik elektronik

(uprawnienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24 lutego 1954 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

instalacji elektrycznych

OBYWATEL MACIEJ SZYKOWNY

jest upoważniony do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje :

Ob. Maciej Szykowny

ul. Kelles-Krauza 36 a m 122

26 - 600 Radom

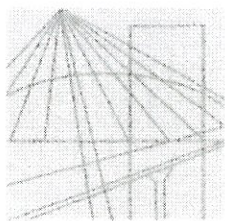
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Kazimierz Komorek

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

mgr inż. Maciej Szykowny  
Nr upr. UAN-II-K-8386/44/88



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 1 września 2011

## Zaświadczenie

Pan *MACIEJ SZYKOWNY*

miejsce zamieszkania:

*WIEJSKA 58 M 15*

*26-600 RADOM*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/1523/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

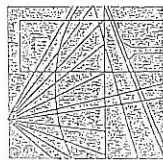
od dnia: *1 września 2011 r.* do dnia: *31 sierpnia 2012 r.*

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

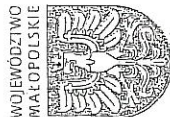
**PROJEKTANT**  
mgr inż. *Maciej Szykowny*  
Nr upr.: UAN-II-K-8386/44/88

*Maciej Szykowny*

Biurowisko: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl, e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl  
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



14 listopada 2011 r.  
Kraków, .....

## Zaświadczenie

Jarosław Kowalski

Pan/Pani.....  
.....  
ul. Jabłoniecka 34  
.....  
miejsce zamieszkania.....  
.....  
34-600 Limanowa 3  
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
MAP/IE/4143/01  
o numerze ewidencyjnym .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
1 stycznia 2012 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....  
31 grudnia 2012 r.  
do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RĄDY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*dr inż. Stanisław Karczmarczyk*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 45 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.pl, e-mail: map@map.pl

Urząd Marszałkowski  
Województwa Małopolskiego  
ul. Krakowska 12  
31-001 Kraków

Nr GPA-7342-100/94

Nowy Sącz, dnia 15 grudnia 1994 r.

## DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d".

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

Pan J a r o s ł a w K o w a ł s k i

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 31 października 1961 r. w Limanowej

posiada przygotowanie, zawdowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji  
elektrycznych.

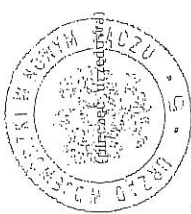
Pan Jarosław K o w a ł s k i jest upoważniony do:  
sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

mgr inż. JAROSŁAW KOWALSKI  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
NADZOROWANIA I KIEROWANIA  
W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ  
Upr. nr UAN-7342-127/92  
Upr. nr GPA-7342-100/94

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT  
mgr inż. Maciej Szykowny  
Nr upr. UAN-II-K-8386/44/88

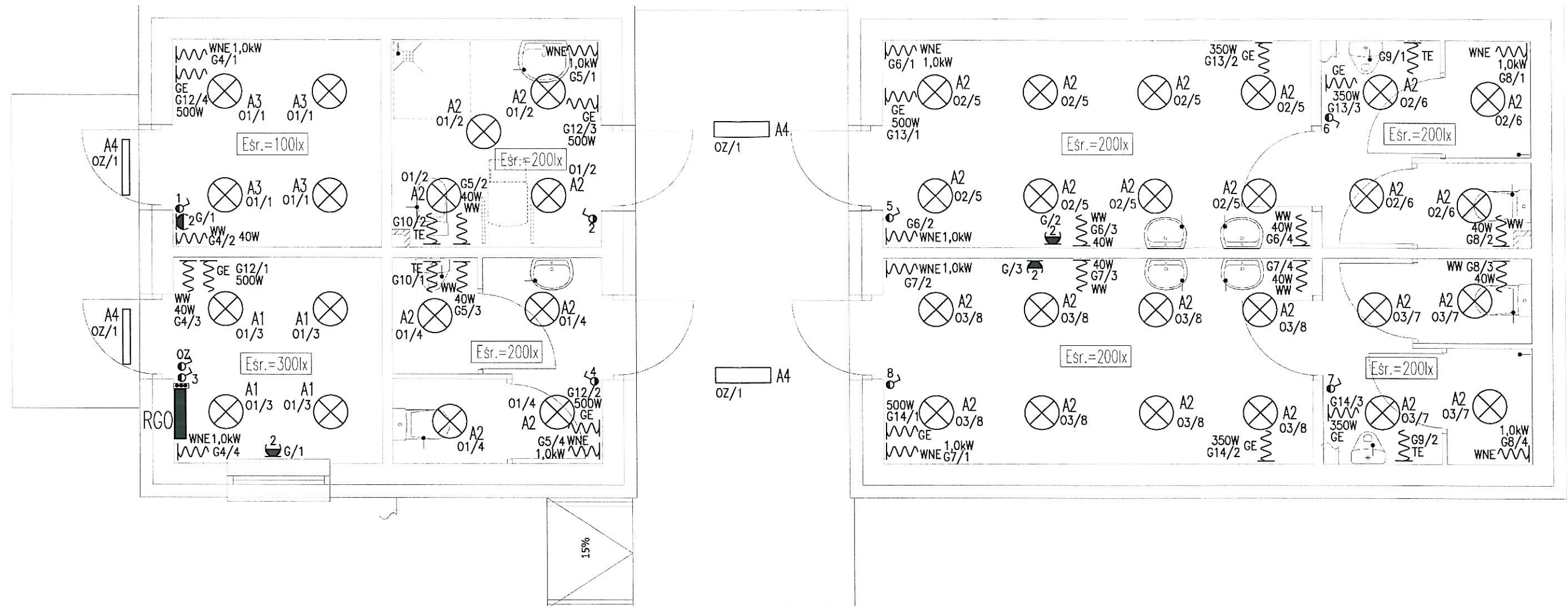
Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zażądana — za pośrednictwem Wojewody Nowosądeckiego do Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Z up. Wojewody-  
mgr inż. Maciej Szykowny  
Dyrektor Wojewódzkiego Urzędu  
Przemysłowego i Budownictwa  
Archiwum Województwa



# RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA



## LEGENDA:

- ŁĄCZNIK 1-BEG. HERMETYCZNY p/l
- GNIAZDO WYKŁOWE 230V, 1-BEG. PODWÓJNE p/l, HERMETYCZNE
- WYPUSZCZNIK ZASILAJĄCY GRZEWNIAK ELEKTRYCZNEGO
- WYPUSZCZNIK ZASILAJĄCY TERM. POJEMNOSCIOWEJ WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- WYPUSZCZNIK ZASILAJĄCY ZESTAW GRZEWCO-WENTYLACYJNY WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- WYPUSZCZNIK ZASILAJĄCY WENTYLATOR NAWIEWNY WG. PROJEKTU SANITARNEGO
- OPRAWA FLUORESCENCYJNA DO MONTAŻU NA STROPIE
- OPRAWA FLUORESCENCYJNA DO MONTAŻU NA ŚCIANE
- POŁĄCZENIE Z GŁÓWNĄ SZYNĄ WYRÓWNAWCZĄ
- GŁÓWNA SZYNA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH
- ROZDZIELNICA GŁÓWNA ORLIK

## PRZYKŁADOWE OPRAWY OŚWIETLENIOWE:

- A1 - OPRAWA FLUORESCENCYJNA, 2x28W, P44; KL. OCHR.1
- A2 - OPRAWA FLUORESCENCYJNA, 2x18W, P44; KL. OCHR.2
- A3 - OPRAWA FLUORESCENCYJNA, 1x18W, P44; KL. OCHR.1
- A4 - OPRAWA FLUORESCENCYJNA, 1x18W, P54; KL. OCHR.1

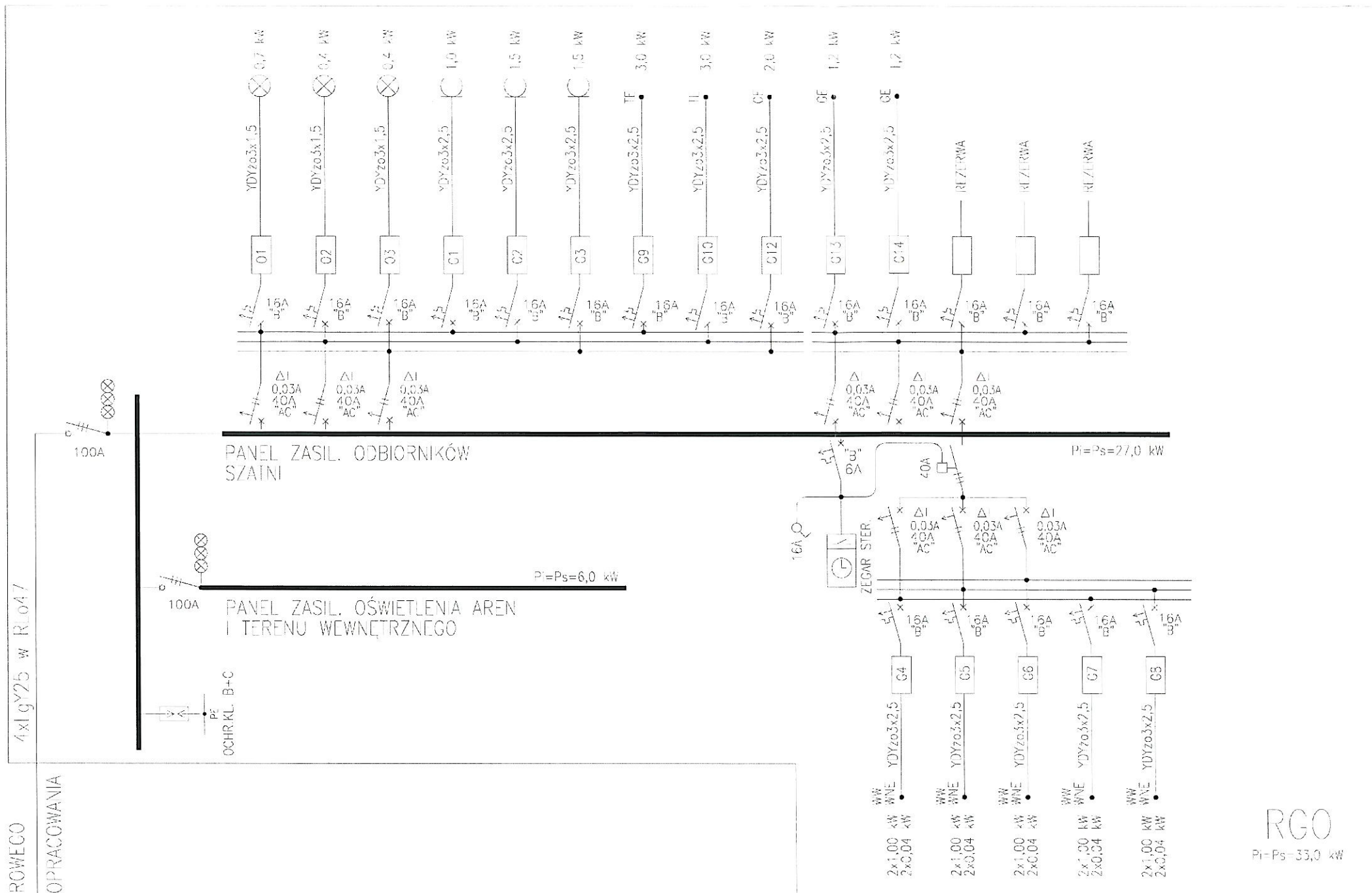
<b>BBF</b> ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA UL. SKARBIŃSKIEGO 10/52 30-071 KRAKÓW			
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012”		
inwestor:	GMINA CHEŁMIEC UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC		
adres budowy:	CHEŁMIEC, DZ. NR 356, 358/2, 358/3, 324 GMINA CHEŁMIEC		
projektant:	MGR INŻ. MACIEJ SZYKOWNY UPR.BUD. UAN-II-K-8386/44/88		podpis:
sprawdzający:	MGR INŻ. JAROSŁAW KOWALSKI UPR.BUD. GPA-7342-100/94		podpis:
skala:	data:	stadium:	branża:
1:50	LUTY 2012	PROJ. BUD.-WYK.	ELEKTRYCZNA
rysunek:	RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		numer: E-01

# SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY RGO

DO UKŁADU POMIAROWEGO

WG ODDZIAŁOWEGO OPRACOWANIA

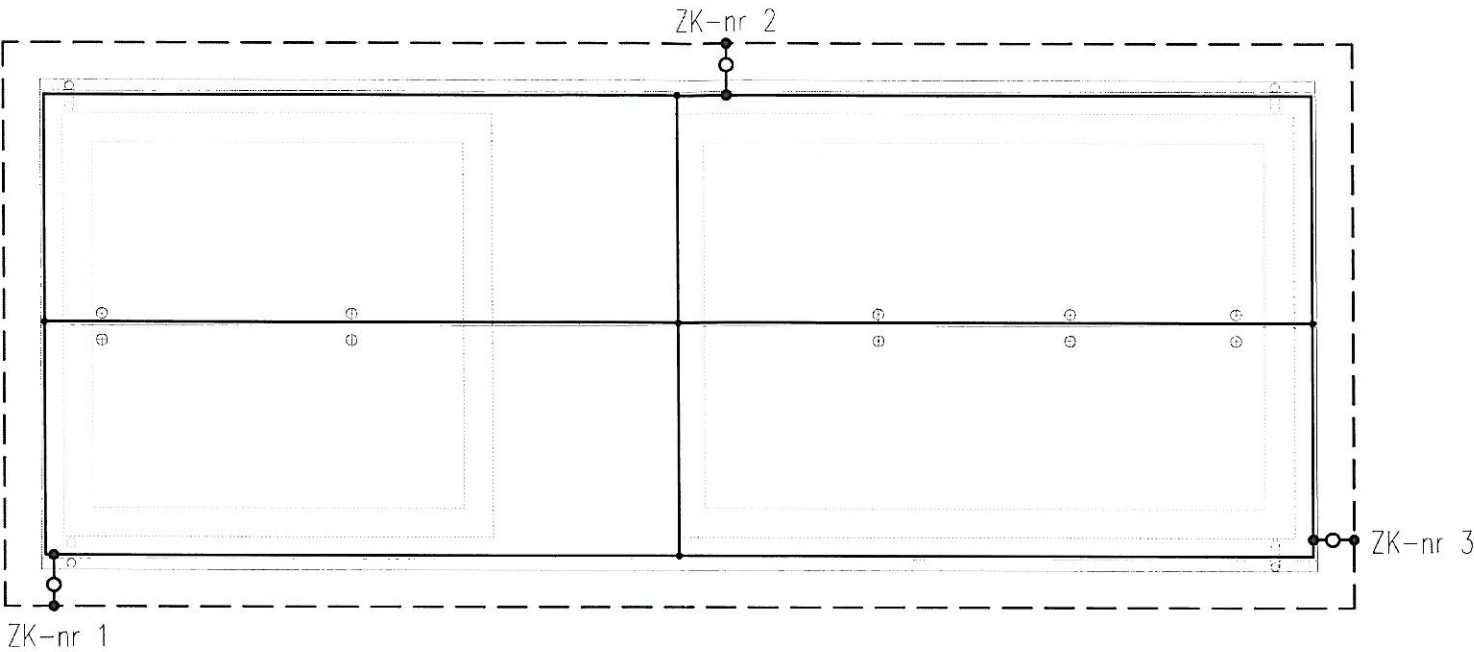
4xlg25 w R047



<b>BBF</b> ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA UL. SKARBIŃSKIEGO 10/52 30-071 KRAKÓW			
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012”		
inwestor:	GMINA CHEŁMIEC UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC		
adres budowy:	CHEŁMIEC, DZ. NR 356, 358/2, 358/3, 324 GMINA CHEŁMIEC		
projektant:	MGR INŻ. MACIEJ SZYKOWNY UPR.BUD. UAN-II-K-8386/44/88	podpis:	
sprawdzający:	MGR INŻ. JAROSŁAW KOWALSKI UPR.BUD. GPA-7342-100/94	podpis:	
skala:	data:	stadium:	branża:
	LUTY 2012	PROJ. BUD.-WYK.	ELEKTRYCZNA
rysunek:	SCHEMAT ELEKTRYCZNEJ ROZDZIELNICY RGO		numer: E-02



RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA



UWAGI:

klasa odgromowa IV oko max 20mx20m, zwody max 20m

1. Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego fi 8,
2. Na dachu w głównych ciągach stosować zwody poziome naprężone i nieparzone,
3. Długość na dachu należy mocować za pomocą uchwytów,
4. Zwody pionowe wykonać z drutu stalowego ocynkowanego fi 8 i prowadzić w osłonie rurowej ociepleniu,
5. Na zwodach pionowych wykonać ZK złącza kontrolne w puszcze uziemiającej na wysokości 0,3m na powierzchnię ziemi,
6. Zwody pionowe połączyć z uziemieniem otokowym bednarką FeZn 30x4.
7. Pod przejazdami oraz betonami (schodami) bednarką należy ułożyć w rurach osłonowych,
8. Uziom otokowy fundamentowy łączyć z GSWB,

Legenda:

- — — — — zwody poziome i pionowe,
- — — — — uziom otokowy,
- — — — — połączenie trwałe galwaniczne,
- — — — — ZK złącza kontrolne,

BBF ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA UL. SKARBINSKIEGO 10/52 30-071 KRAKÓW			
obiekt:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH Z BUDYNKIEM ZAPLECZA DO PROGRAMU „ORLIK 2012”		
inwestor:	GMINA CHEŁMIEC UL. PAPIESKA 2, 32-395 CHEŁMIEC		
adres budowy:	CHEŁMIEC, DZ. NR 356, 358/2, 358/3, 324 GMINA CHEŁMIEC		
projektant:	MGR INŻ. MACIEJ SZYKOWNY UPR.BUD. UAN-II-K-8386/44/88	podpis:	
sprawdzający:	MGR INŻ. JAROSŁAW KOWALSKI UPR.BUD. GPA-7342-100/94	podpis:	
skala:	1:50	data:	LUTY 2012
stadium:	PROJ. BUD.-WYK.	branża:	ELEKTRYCZNA
rysunek:	RZUT DACHU - INSTALACJE ODGROMOWA I UZIEMIENIA		numer: E-03