

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DZIAŁKI NR 25 PRZY UL. JANOWSKIEJ 76
W LUBLINIE DLA POTRZEB REKREACYJNO
SPORTOWYCH Z PRZEZNACZENIEM
NA SPORTY ROWEROWE

Inwestor:

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU
Lublin, ul. Wieniawska 14

Opracowanie branżowe E:

ZALICZNIKOWE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZASILANIA OŚWIETLENIA
I ZESPOŁÓW GNIAZDOWYCH ZG
PARKINGU DLA ZAWODNIKÓW

Zespół projektowy:

mgr inż. Marek Urbanek
upr. 1795/Lb/92

[Signature]
mgr inż. Marek Urbanek
upr. 1795/Lb/92

mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski
upr. 2333/Lb/85

[Signature]
mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski
upr. 2333/Lb/85

mgr inż. Jacek P. Godlewski
inż. projektu

[Signature]

Lublin, listopad 2006

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

[Signature]
mgr inż. Marek Młynarczyk

Opracowanie zawiera:

1. Załączniki dokumentacji projektowej;
 - 1.1. Oświadczenie projektantów;
 - 1.2. Odpis uprawnień projektantów;
 - 1.3. Odpis zaświadczenia o przynależności projektantów do LOIIB;
 - 1.4. Techniczne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej i umowa przyłączeniowa;
 - 1.5. Protokół uzgodnienia ZUP;
2. Opis techniczny
 - 2.1. Podstawa opracowania;
 - 2.2. Przedmiot i zakres opracowania;
 - 2.3. Charakterystyka obiektu;
 - 2.4. Układ zasilania tablicy rozdzielczej TB - linia zlz;
 - 2.5. Główna tablica rozdzielcza TB;
 - 2.6. Ochrona przepięciowa,
 - 2.7. System ochrony przeciwporażeniowej;
 - 2.8. Elektryczne instalacje odbiorcze – oświetlenie parkingu dla zawodników;
 - 2.9. Elektryczne instalacje odbiorcze – zespoły gniazdowe ZG;
 - 2.10. Uwagi końcowe;
3. Obliczenia
4. Techniczna część rysunkowa CAD
 - 4.1. Zalicznikowe linie kablowe zasilania oświetlenia i zespołów gniazdowych parkingu dla zawodników – plan sytuacyjny 1:500;
 - 4.2. Schemat ideowy elektrycznych instalacji odbiorczych parkingu dla zawodników;
 - 4.3. Schemat wykonawczy tablicy TB – struktura połączeń;
 - 4.4. Schemat wykonawczy tablicy TB – rozmieszczenie aparatów nn;
 - 4.5. Schemat wykonawczy tablicy zespołów gniazdowych ZG – struktura połączeń;
 - 4.6. Schemat wykonawczy tablicy zespołów gn. ZG – rozmieszczenie aparatów nn;
 - 4.7. Schematy zespołów gniazdowych ZG;
5. Zestawienie nakładów materiałowych;

Lublin, listopad 2006 r.

OŚWIADCZENIE

Działając na podst. art. 20 ust. 4 ustawa z dn. 07 lipca 1994 r. „Prawo budowlane”
zm. Dz. U. Nr 93 poz. 888 oświadczamy, że opracowanie PB-W, branża E:

**ZALICZNIKOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZASILANIA OŚWIETLENIA I ZESPOŁÓW GNIAZDOWYCH ZG
PARKINGU DLA ZAWODNIKÓW**

dla dokumentacji projektowej PB-W:

**ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI NR 25
PRZY UL. JANOWSKIEJ 76W LUBLINIE
DLA POTRZEB REKREACYJNO SPORTOWYCH
Z PRZEZNACZENIEM NA SPORTY ROWEROWE**

zostało wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami PB, normami
branżowymi -E, normami związanymi oraz z zasadami dobrej praktyki inżynierskiej
i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Marek Urbanek
upr.1795/Lb/92

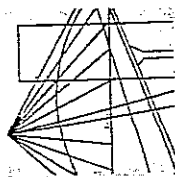
[Signature of Marek Urbanek]
inż. Marek Urbanek
21-050 Piaski Kawęczyn 57a

mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski
upr. 2333/Lb/85

[Signature of mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski]
mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski
21-050 Piaski Kawęczyn 57a

mgr inż. Jacek P. Godlewski
inż. projektu

[Signature of mgr inż. Jacek P. Godlewski]



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, data 2005-12-28

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Sędzimir-Dobrowolski Tomasz** nrewidencyjny **LUB/IE/1741/01**
adres zamieszkania **20-820 Lublin Kolorowa 24/7**

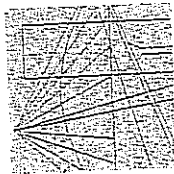
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2006-01-01** do dnia **2006-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Lublin, data **2006-06-08**

Placę Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

ZAŚWIADCZENIE

LUB/IE/1586/01

nr ewidencyjny

Urbanek Marek

Pan/Pani

20-539 Lublin Stokrotki 1/19

adres zamieszkania

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

2006-12-31

2006-07-01

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia do dnia

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
(Signature)
mgr inż. Zbigniew Miłurn

UR. D. WOJEWÓDZKI

w Lublinie

Wydział Spraw Zmiany Prace i Zawodowosci

Lublin, dnia 7.01. 1985 r.

Nr 2333/Lb/85

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

Na podstawie § 4 ust. 2, 3, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenie 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: Obywatel(ka) Tomasz - Dariusz Sędzimir - Dobrowolski
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 13 marca 1955 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTA
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 114-34 r. MA-BUA/14 22.000 szl.

BN-14 11-44 22.000

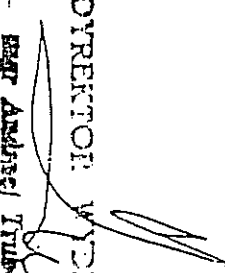
Obywatel(ka) Tomasz - Dariusz Sędzimir-Dobrowolski jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzenia projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU


mgr Andrzej Trubicki -

(pieczęć)

..Lublin,... dnia 4.04.1992r.

Nr 1795/Lb/92.....

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7... i § 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:

Obywatel(ka) Marek U R B A N E K
/imię i nazwisko/

.....magister inżynier elektryk.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ..30 czerwca... 1956.. r. w ...Białowieży.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY...

I ROBÓT.....
/rodzaj funkcji/

w specjalności: ..instalacyjno - inżynierskiej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie ..sieci i instalacji elektrycznych.....

.....
/specjalizacja zawodowa/

U M O W A nr 320561

o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej LUBZEL SA: *tor crossowy z zapleczem i parkingami, Lublin ul. Janowska 76, działka nr 25*

zawarta dnia w Lublinie pomiędzy Lubelskimi Zakładami Energetycznymi SA, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21, NIP 712-01-50-125, zarejestrowanymi w Krajowym Rejestrze Sądowym pod Nr KRS: 0000017660, reprezentowanymi w niniejszej umowie przez:
KLEMPKA KRZYSZTOF Kierownik ds. Technicznych

zwanymi dalej LUBZEL SA,

a GMINĄ LUBLIN reprezentowaną przez Prezydenta Miasta Lublin, z siedzibą w Lublinie Plac Łokietka 1, w imieniu którego działają:

1. **RYSKARD PASIKOWSKI** - ZASTĘPCA PREZYDENTA MIASTA LUBLIN
2. **HENRYK KORCZEWSKI** - DYREKTOR WYDZIAŁU STRATEGII I ROZWOJU

zwanym dalej Podmiotem Przyłączanym.

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest określenie wzajemnych praw i obowiązków Podmiotu Przyłączanego i LUBZEL SA związanych z przyłączeniem instalacji elektrycznej Podmiotu Przyłączanego, należącego do grupy przyłączeniowej IV, o mocy przyłączeniowej 61,00 kW, do sieci elektroenergetycznej LUBZEL SA, zgodnie z Warunkami przyłączenia nr 23881 706/ZE1/2006 z dnia 04.09.2006, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Terminy: realizacji przyłączenia, dokonania odbioru robót i wykonania prób końcowych, strony ustalają do dnia 04.09.2008.
3. Przewidywane roczne zużycie energii elektrycznej 180.000 kWh
4. Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot do zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej i rozgraniczenia własności sieci LUBZEL SA i instalacji Podmiotu Przyłączanego stanowią zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Złącze pomiarowe będzie własnością LUBZEL SA.

§ 2

OBOWIĄZKI STRON

Podpisanie niniejszej umowy stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych przez LUBZEL SA i Podmiot Przyłączany oraz ich finansowania przez strony na zasadach określonych poniżej.

1. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:
 - a. Dostarczenia mapy obejmującej nieruchomość Podmiotu Przyłączanego z naniesionym obiektem przyłączanym po zawarciu niniejszej umowy,
 - b. Informowania o zmianach tytułu prawnego do korzystania z obiektu, w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne,
 - c. Wniesienia na rzecz LUBZEL SA drugiej części opłaty za przyłączenie na podstawie faktury po końcowym odbiorze robót,
 - d. Zgłoszenia gotowości instalacji do wykonania przyłączenia przed upływem terminu realizacji przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć wymagane przepisami dokumenty, w szczególności: schemat elektryczny instalacji, oświadczenie wykonawcy (posiadającego stosowne uprawnienia) o wykonaniu instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - e. Zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych do dnia 04.10.2008. W umowie zostaną przyjęte następujące dopuszczalne czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa awaryjna do 24 godz., łączny czas przerw awaryjnych w ciągu roku do 48 godz.
2. LUBZEL SA zobowiązuje się do:
 - a. Wykonania dokumentacji projektowej służącej do realizacji przyłączenia,
 - b. Wybudowania urządzeń elektroenergetycznych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, w terminie określonym w niniejszej umowie,
 - c. Ustalenia wartości opłaty za przyłączenie po odbiorze końcowym robót oraz wystawienia faktury,

- d. Zakupu i zainstalowania liczników energii elektrycznej i współpracujących z nimi sterowników czasowych.
- e. Powołania komisji odbioru i zawiadomienia Podmiotu Przyłączanego lub jego przedstawiciela o odbiorze robót najpóźniej na 5 dni przed terminem odbioru.
- f. Dokonania odbioru końcowego robót oraz sporządzenia protokołu odbioru końcowego robót przy współudziale Podmiotu Przyłączanego lub jego przedstawiciela, w którym stwierdzi się dotrzymanie wymogów określonych w Warunkach przyłączenia. W przypadku niestawienia się Podmiotu Przyłączanego lub jego przedstawiciela, odbiór robót zostanie dokonany bez jego udziału z wszelkimi skutkami wynikającymi z tej czynności.

§ 3

Przyłączenie instalacji Podmiotu Przyłączanego do sieci LUBZEL SA nastąpi po wywiązaniu się Podmiotu Przyłączanego z obowiązków wynikających z niniejszej umowy.

§ 4

SPOSÓB OBLICZANIA OPŁATY ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Opłata za przyłączenie składa się z dwóch części. Pierwsza część w wysokości 120,00 zł., została wniesiona przez Podmiot Przyłączany w dniu..... Druga część opłaty za przyłączenie stanowić będzie różnicę między ostateczną wartością opłaty za przyłączenie a wniesioną przez Podmiot Przyłączany pierwszą częścią opłaty za przyłączenie.
2. Wysokość drugiej części opłaty za przyłączenie wg wstępnej kalkulacji sporządzonej na etapie określania Warunków przyłączenia wynosi 7.566,00 zł. (słownie: siedem tysięcy pięćset sześćdziesiąt sześć zero gr).
3. Wstępna kalkulacja sporządzona została na podstawie obowiązującej w chwili zawierania umowy „Taryfy dla energii elektrycznej Lubelskich Zakładów Energetycznych SA” oraz danych zawartych w Warunkach przyłączenia.
4. Ostateczna wartość opłaty za przyłączenie zostanie ustalona na podstawie opracowanej dokumentacji powykonawczej, przy zastosowaniu stawek opłat według „Taryfy dla energii elektrycznej Lubelskich Zakładów Energetycznych SA” obowiązującej w dniu zawarcia umowy.
5. Opłata za przyłączenie podlega opodatkowaniu podatkiem VAT.
6. LUBZEL SA oświadcza, że aktualna Taryfa dla energii elektrycznej Lubelskich Zakładów Energetycznych SA znajduje się w Biurze Obsługi Klienta Zakład Energetyczny Lublin-Miasto oraz na stronie internetowej www.lubzel.com.pl.

§ 5

SPOSÓB ROZLICZENIA FINANSOWEGO

1. Podmiot Przyłączany wpłaci drugą część opłaty za przyłączenie wymienioną w § 2 na konto bankowe LUBZEL SA w terminie 14 dni od daty otrzymania faktury.
2. Faktura zostanie wystawiona niezwłocznie po końcowym odbiorze robót.

§ 6

KOORDYNACJA ROBÓT

Przedstawicielem Podmiotu Przyłączanego do realizacji niniejszej umowy jest Pan(i).....tel..... natomiast przedstawicielem LUBZEL SA jest Pan SŁAWEK WIESŁAW tel. (081) 445 - 1128, którzy prowadzą koordynację wymienionych w umowie robót.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05% wartości wstępnej opłaty za przyłączenie(pierwsza i druga część łącznie), za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w §1 pkt. 2,
 - LUBZEL SA może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
 - LUBZEL SA może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadkach:
 - niezawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w §2 pkt. 1e,
 - nieosiągnięcia przewidywanego rocznego zużycia energii elektrycznej określonego w §1 pkt. 3,
2. LUBZEL SA może uwolnić się od odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy, jeżeli wykaze, że opóźnienie nastąpiło z przyczyn nie leżących po stronie LUBZEL SA, a w szczególności:

- nie udostępnienia nieruchomości, przez którą przebiega projektowana sieć,
- wystąpienia siły wyższej jak również działania lub zaniechania organów państwowych lub samorządowych uniemożliwiających terminową realizację przyłączenia,
- braku niwelacji terenu do rzędnych docelowych, przez który zostało zaprojektowane przyłącze lub rozbudowywana sieć

§ 8

ZASADY ROZWIĄZANIA UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzy- miesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, LUBZEL SA obciąża Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez LUBZEL SA w związku z realizacją niniejszej umowy.
3. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie LUBZEL SA, Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.

§ 9

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W sprawach spornych dotyczących odmowy przyłączenia do sieci rozstrzyga Prezes Urzędu Regulacji Energetyki.
2. W sprawach nieregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego.
3. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją umowy (z wyłączeniem spraw określonych w pkt. 1), strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji a w przypadku niemożności osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 10

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Strony zawierają umowę na czas określony od dnia zawarcia umowy do dnia 04.09.2009.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na nieodpłatne udostępnienie swojej nieruchomości w celu wykonania przyłączenia, usuwania awarii, dokonywania przeglądów, remontów i modernizacji.
4. Umowę niniejszą sporządzono w trzech ^{czterech} jednobrzmiących egzemplarzach wraz z załącznikami, z których otrzymują: ^{dwa} jeden egzemplarz Podmiot Przyłączany, dwa egzemplarze LUBZEL SA.

Załączniki:

1. Warunki przyłączania 23881 706/ZE1/2006 z dnia 04.09.2006 – załącznik nr 1.

Podpisy:

LUBZEL SA

Podmiot Przyłączany

Zastępca Prezydenta
Miasta Lublin

Ryszard Pasikowski

Zastępca Dyrektora Wydziału Finansowego

mgr Mirosław Pulech
Dyrektor Wydziału Finansowego

Dyrektor
Wydziału Strategii Rozwoju
inż. Henryk Korczewski

Podpis Podmiotu Przyłączanego został złożony w obecności pracownika LUBZEL SA.

Podpis pracownika

Lublin, dnia 17.10.2006 r.

ZUDP Nr 1185/2006

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Janowska

Zleceniodawca : Usługi Projektowe w Budownictwie Grażyna Kwiek 21-050 Piaski,
Kawęczyn 57a

Data wpływu zlecenia : 28.09.2006 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Usługi Projektowe w Budownictwie Grażyna
Kwiek

Inwestor : UM Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 6.10.2006 r. **uzgodnił** lokalizację przyłączy: wodociagowego i zalicznikowego eNN dla toru rowerowego przy ul. Janowskiej 76 w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Gospodarki Komunalnej U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań projektowanego przyłącza wodociagowego z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. Na lokalizację przyłącza w pasie drogowym ul. Janowskiej należy uzyskać decyzję z WGK UM Lublin.
12. Przeście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciagami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
13. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
14. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
15. Obsługę komunikacyjną działki uzgodnić z WGK UM Lublin.
16. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
17. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPÓŁU

inż. Andrzej Kowalik

95 RWA

D4.27
D2.77

URZĄD MIASTA L

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne
Nr 100 poz. 1085 (Dz. U. z 2002 r. poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanego

projektant: inż. Jan Janowski i inni (zob. załącznik nr 1)
opracowanie: inż. Jan Janowski 17.06.06

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu
Inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnieniami
zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powyko-

opracowania nadzoru nad budową - budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje
od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanego
Uzgodnienie przedłożone w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia
Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie ge-

uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej

1185 06
06.10.06
Lublin
PRZEWODNIKI
inż. AM

ze 'a
ydrant projektowany
tudnia wodomierzowa
roj przyłącze wodociągowe
estaw gniazdowy
ablica bezpieczeństwa
roj kable energetyczne
g ZE - złącze pomiarowo-kablowe wg. ZE

OSPODAROWANIA DZIAŁKI

Skala
1:500

ROWY PRZY UL. JANOWSKI 76
ZIAŁKA NR 25 W IUBLINIE

Data
09
2006

GMINA LUBLIN

arch. Marcin Iwanek
inż. Maria Gomółka
inż. Marek Urbanek
inż. Marcin Dobek

upr. 09/1014/04
upr. 1955/Lb/92
upr. 1795/Lb/91
upr. 05/Lb/0217/PWOD/05

Mlu

Numer
rysunku
1

2. Opis techniczny

2.1. Podstawa opracowania

- techniczne warunki zasilania w energię elektryczną;
- projekty i wytyczne branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowania;
- uzgodnienia z inwestorem;

2.2. Zakres opracowania

Zgodnie z zawartą przez Inwestora umową z ZE złącze kablowe i układ pomiarowy zamontuje Zakład Energetyczny na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji.

Zakres projektu obejmuje:

- przedstawienie sposobu wykonania zasilania tablicy rozdzielczej TB linią kablową ZLZ;
- przedstawienie sposobu wykonania głównej tablicy rozdzielczej obiektu: TB;
- przedstawienie sposobu wykonania zewnętrznych instalacji elektrycznych obiektowych:
 - oświetlenia parkingu dla zawodników;
 - zespołów gniazdowych ZG;

2.3. Charakterystyka obiektu

Obiektem dla niniejszego opracowania branżowego E jest parking dla zawodników korzystających z toru rowerowego przy ul. Janowskiej, dz. nr 25 w Lublinie.

Projektowane urządzenia i instalacje elektryczne mają zapewnić funkcje użytkowe obiektu.

Celem zapewnienia stosownych parametrów zasilania urządzeń odbiorczych obiektu w energię elektryczną przewiduje się wykonanie i dostawę następujących tablic elektrycznych:

- TB – główna tablica elektryczna rozdzielcza obiektu;
- ZG – tablice zespołów gniazdowych;

Ogółem przewiduje się:

Projektowana moc zainstalowana oświetlenia parkingu:	= 2,00 kW;
Projektowana moc zainstalowana zespołów gniazdowych ZG parkingu:	= 72,00 kW;
Projektowana moc szczytowa	= 59,60 kW;

2.4. Układ zasilania tablicy rozdzielczej TB – linia ZLZ

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia projektowany budynek będzie zasilany w układzie sieci TT.

Zasilanie tablicy TB należy wykonać kablem YAKY 4x70 mm² ze złącza kablowego przepompowni z pola zacisków prądowych zabezpieczenia ZLZ.

Kabel ZLZ należy układać w ziemi zgodnie z zamieszczonym rysunkiem planu sytuacyjnego ZLZ.

Przed przystąpieniem do wykopu rowu kablowego należy w terenie wyznaczyć jego trasę z uwzględnieniem stanu istniejącego naziemnego i podziemnego. Kabel należy układać w rowie kablowym na głębokości 80 cm, na 10 cm podsypce z piasku. Ułożony kabel energetyczny należy zgłosić do wstępnego odbioru a następnie zasypać go 10 cm warstwą

piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć folię niebieską z tworzywa sztucznego grubości 0,5 mm na całej długości trasy i kontynuować nasyp gruntu rodzimego ubijając go warstwami, co 20 cm grubości gruntu. W rowie kablowym kabel należy układać linią falistą z promieniem zagięcia kabla minimum 20 średnic kabla oraz z zapasami 1,5-2m przy złączach i przepustach. Jako osłonę od uszkodzeń mechanicznych na skrzyżowaniach kabla z uzbrojeniem podziemnym istniejącym i projektowanym oraz wjazdach i parkingach posesji stosować rury ochronne w kolorze niebieskim, typu DVK Ø90 firmy AROT.

Po wprowadzeniu kabla do rur ochronnych wloty rur należy uszczelnić.

W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonać ręcznie.

Na kablu prowadzonym w ziemi, co 10 m oraz przy wprowadzeniach do rur osłonowych założyć oznaczniki identyfikacyjne kabla.

Linie kablową ZLZ należy zakończyć w miejscu przyłączenia głównej tablicy rozdzielczej TB.

W tablicy TB należy zabudować grupową szynę PE uziemienia odbiorów elektrycznych urządzeń technologii, i przyłączyć uziom ochronny. W celu uzyskania prawidłowej wartości uziemienia należy wykonać uziom ochronny w postaci uziomu rurowego Fe/Zn Ø 3, dł. 4,5m i uziomu powierzchniowego Fe/Zn 25x4 ułożonego pod kablem ZLZ tak, aby rezystancja uziomu nie przekraczała wartości: $R < 10\Omega$.

Po wykonaniu ww. prac należy przystąpić do prac przyłączeniowych. Kabel ZLZ należy wprowadzić do pola elektrycznego zacisków prądowych głównego rozłącznika bezpiecznikowego QF1 tablicy rozdzielczej TB. Jakość wykonania ww. prac należy potwierdzić stosownym protokołem pomiarowym parametrów linii kablowej. Całość robót należy wykonać w oparciu o PN-76/E-05125.

2.5. Główna tablica rozdzielcza obiektu: TB

Główną tablicę rozdzielczą TB należy wykonać w obudowie termoutwardzalnej drugiej klasy izolacji: OSZ 106 +K +F-106 +PF.

Płyty montażowe tablicy należy przystosować do montażu aparatów elektrycznych nn stosownie do ich typu i zaleceń DTR producenta.

Tablice należy wykonać i wyposażyć zgodnie ze schematami wykonawczymi części rysunkowej CAD niniejszego opracowania.

2.6. Ochrona przepięciowa

Jako ochronę przepięciową przewiduje się zastosowanie ochronnika przepięciowego, typu DEHN VENTIL dla sieci TT o zintegrowanej klasie ochrony (B+C)/II.

2.7 System ochrony przeciwporażeniowej

Podstawowym stopniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim jest izolacja stosowanych kabli i przewodów, izolacja obudów tablic elektrycznych i aparatury rozdzielczej oraz izolacja osprzętu elektrycznego.

Obowiązującym systemem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim, dla urządzeń zasilanych w układzie TT jest samoczynne wyłączenie oraz system ochrony dodatkowej przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

Dlatego należy:

- Na etapie budowy tablicy elektrycznej TB zabudować grupową szynę PE uziemienia instalacji elektrycznych odbiorczych obiektu i przyłączyć uziom ochronny dodatkowy;
- Na etapie budowy tablic elektrycznych zastosować zabezpieczenia ochrony dodatkowej przez zamontowanie wyłączników różnicowo-prądowych o $\Delta I=30\text{mA}$;
- Skuteczność ochrony od porażeń należy potwierdzić stosownym protokołem pomiarowym;
- Na etapie budowy instalacji elektrycznej należy wykonać uziemienie ochronne – tak, aby wartość uziomu nie przekraczała $R<10\Omega$. → patrz wytyczne dla uziomu ochronnego – pkt.2.4.;
- Na etapie budowy tablic elektrycznych zespołów gniazdowych ZG w obwodach gniazd zasilających przewidzieć przyłączanie żyły ochronnej o przekroju równym żyłom roboczym. Ochronę stanowi stosownie 3 lub 5 żył przewodów zasilających;
- Wykonanie powyższych prac należy potwierdzić stosownym protokołem badania uziomu. Całość robót związanych z ochroną od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

2.8. Elektryczne instalacje odbiorcze – oświetlenie parkingu dla zawodników

Na etapie realizacji projektu przewiduje się budowę instalacji elektrycznych oświetlenia parkingu dla zawodników. W tym celu należy:

- Wykonać pomiary niwelacyjne terenu;
- Wykonać zewnętrzną linię kablową YKY 5x16 zasilania oświetlenia, zgodnie ze schematem tras kablowych pkt. 4 rys 01 niniejszego opracowania;
- Wykonać uziom ochronny prowadzony pod zewnętrzną linią kablową zasilania oświetlenia;
- Uziom ochronny należy przyłączyć do uziomu tablicy rozdzielczej TB;
- Posadowić i uzbroić w osprzęt słupy oświetleniowe, zgodnie z DTR producenta: Elektromontaż Rzeszów oraz ze specyfikacją nakładów materiałowych:
 - Fundament słupa: F150/200;
 - Słup oświetleniowy: S-120XY – ocynkowany, malowany na czarno,
 - Wysięgnik słupa: ST-Y/8k/2r/W3/10⁰/Ø60;
 - Tabliczka słupowa Elmont: ZG 5-95;
 - Wyłącznik instalacyjny: 1P C16;
 - Oprawa oświetleniowa: Malaga;
 - Źródło światła: SON-P250W;
 - Przewód do oprawy: YdY 3x2,5;
- Metalowe konstrukcje słupów należy uziemić;
- Całość robót kablowych i prac towarzyszących z nimi związanych należy wykonać wg treści zaleceń pkt. 2.4. niniejszego opracowania, normą PN-76/E-05125 i innymi normami związanymi.
- Wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej: uziemienia;
- Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli;
- Przystąpić do prac przyłączeniowych;
- Wykonać pomiary natężenia oświetlenia;

2.9. Elektryczne instalacje odbiorcze – zespoły gniazdowe ZG

Na etapie realizacji projektu przewiduje się budowę instalacji elektrycznych tablic zespołów gniazdowych ZG parkingu dla zawodników. W tym celu należy:

- Wykonać pomiary niwelacyjne terenu;
- Wykonać zewnętrzną linię kablową YKY 5x16 zasilania tablic zespołów gniazdowych ZG, zgodnie ze schematem tras kablowych pkt. 4 rys 01 niniejszego opracowania;
- Przewód ochronny –PE kabla należy przyłączyć do uziomu ochronnego tablicy rozdzielczej TB;
- Posadowić i uzbroić w osprzęt tablice zespołów gniazdowych ZG, zgodnie z rysunkami wykonawczymi ZG oraz ze specyfikacją nakładów materiałowych – pkt. 5.03.
- Całość robót kablowych i prac towarzyszących z nimi związanych należy wykonać wg treści zaleceń pkt. 2.4. niniejszego opracowania, normą PN-76/E-05125 i innymi normami związanymi.
- Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli;
- Wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej: uziemienia;
- Przystąpić do prac przyłączeniowych tablicy ZG;
- Wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej: ochrony różnicowo-prądowej;

2.10. Uwagi

Całość prac wykonawczych należy realizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi technologii, z zasadami dobrej praktyki inżynierskiej w zakresie bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i mienia, pozostając w zgodzie z aktualnie obowiązującymi normami branżowymi –E, dyrektywami i normami związanymi, oraz przepisami PB.

3. Obliczenia

3.1. Zestawienia mocy:

Oświetlenie:	Moc zainstalowana:	=	2,00	kW
	Wsp. jednoczesności k_j	=	1	
	Moc szczytowa:	=	2,00	kW

Pojedynczy zespół gniazdowy ZG:	Moc zainstalowana:	=	6,00	kW
	Wsp. jednoczesności k_j	=	0,8	
	Moc szczytowa:	=	4,80	kW

Razem: oświetlenie + 12xZG:	Moc zainstalowana:	=	74,00	kW
	Moc szczytowa:	=	59,60	kW

3.2. Dobór przewodów i kabli elektroenergetycznych:

W projekcie dobrano kable i zabezpieczenia:

Oznaczenie projekt.:	Typ kabla:	Długość obciążalność I_z dla kabli układanych w przepustach i w ziemi	Rodzaj zabezpieczenia
W1	YAKY 4x70	$I_z = 117 \text{ A}$	WTN-2/F 100A
W2	YKY 5x16	$I_z = 67 \text{ A}$	WTN-000/gG 50A
W3	YKY 5x16	$I_z = 67 \text{ A}$	WTN-000/gG 50A
W4	YKY 5x16	$I_z = 67 \text{ A}$	WTN-000/gG 50A
W5	YKY 5x16	$I_z = 67 \text{ A}$	WTN-000/gG 32A

3.3. Warunek najmniejszego przekroju żył ze względu na wytrzymałość mechaniczną.

Warunek spełniony.

3.4. Wyznaczanie przekroju przewodu na obciążalność prądową długotrwałą:

$$I_z \geq I_{Bm}$$

I_{Bm} = prąd szczytowy;

Warunek spełniony.

3.5. Wyznaczanie przekroju przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia:

Oznaczenie projekt.:	Typ kabla:	Długość linii:	Moc szczytowa:	Spadek napięcia:
W1	YAKY 4x70	$l = 25\text{m}$	$P_s = 61,00 \text{ kW}$	$\Delta U < 4\%$
W2	YKY 5x16	$l = 200\text{m}$	$P_s = 19,20 \text{ kW}$	$\Delta U < 4\%$
W3	YKY 5x16	$l = 230\text{m}$	$P_s = 19,20 \text{ kW}$	$\Delta U < 4\%$
W4	YKY 5x16	$l = 260\text{m}$	$P_s = 19,20 \text{ kW}$	$\Delta U < 4\%$
W5	YKY 5x16	$l = 230\text{m}$	$P_s = 2,00 \text{ kW}$	$\Delta U < 4\%$

Warunek spełniony.

3.6. Sprawdzanie przekroju przewodów i ich zabezpieczenie ze względu na ciepłne skutki przeciążeń:

$$I_B = I_N = I_Z; \quad \text{dla gG/gL: } I_N = 1,6 I_Z;$$
$$I_2 = 1,45 I_Z; \quad \text{dla wył. inst.}$$

Warunek spełniony.

3.7. Warunek skutecznej ochrony przeciwporażeniowej:

Typ sieci::	TT
Napięcie dopuszczalne U_L	25 V
Najdłuższy dopuszczalny czas wyłączenia:	0,2s
Sposób ochrony:	Obudowy urządzeń w II kl. Izolacji; Samoczynne wyłączenie
Rodzaj zabezpieczenia:	Wyłącznik różnicowo-prądowy: $I_a = I_{\Delta n} = 30 \text{ mA};$

Zgodnie z normą PN-92/E-05009/41, dla sieci TT, dla urządzeń różnicowoprądowych zwykłych przyłączonych do wspólnego uziomu ochronnego:

Warunek samoczynnego wyłączenia: $R_A \times I_a \leq U_0$

Zgodnie z założeniami projektowymi ze względu na zmieniające się warunki środowiskowe oraz dla zapewnienia dobrej współpracy urządzeń ochronnych przeciwporażeniowych i urządzeń ochronnych przeciwprzepięciowych przyjęto, że: $R_A \leq 10 \Omega$;

Warunek spełniony.



mgr inż. Marek Urbanek
Upr. .../95/Lb/92

Spis treści

1.	Podsumowanie	3
1.1	Informacje ogólne	3
1.2	Oprawy	3
1.3	Wyniki obliczeń	3
2.	Wyniki obliczeń	4
2.1	parking: Tablica graficzna	4
2.2	parking: Izokontury	5
3.	Informacje o oprawie	6
3.1	Oprawy	6
4.	Informacje instalacyjne	7
4.1	Legenda	7
4.2	Orientacja i rozmieszczenie opraw	7

1. Podsumowanie

1.1 Informacje ogólne

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

1.2 Oprawy

Kod	Ilość Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	8 SGS102	1 * SON-P250W	274.0	1 * 30500

Moc zainstalowana: 2.19 (kWat)

1.3 Wyniki obliczeń

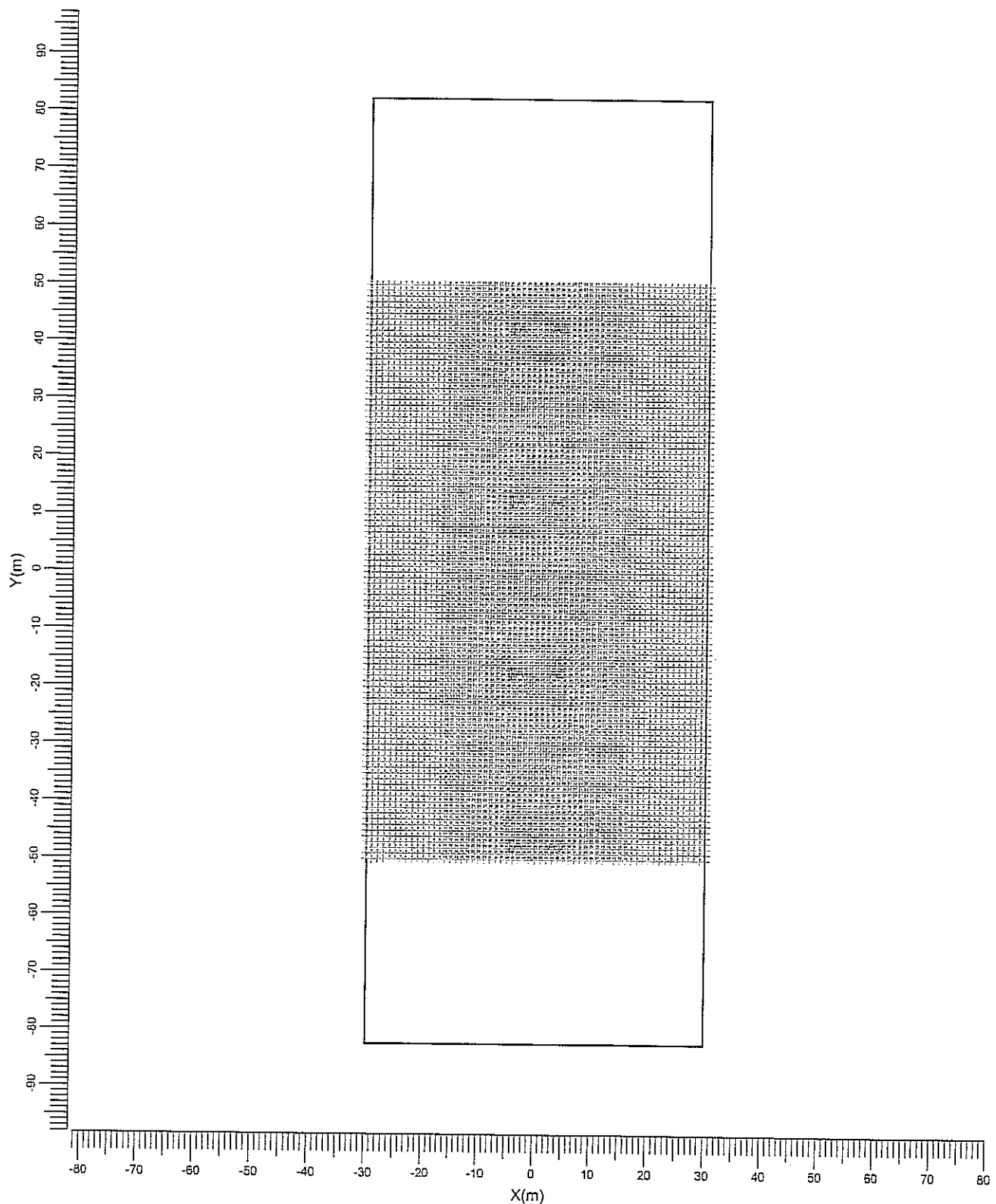
Obliczenia natężenia/luminancji:

Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min/śr	Min/Max
parking	Natężenie oświetlenia	lux	16.3	0.09	0.03

2. Wyniki obliczeń

2.1 parking: Tablica graficzna

Siatka : parking na wysokości $Z = 0.00$ m
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



A —→ SGS102

Średnia
16.3

Min/śr
0.09

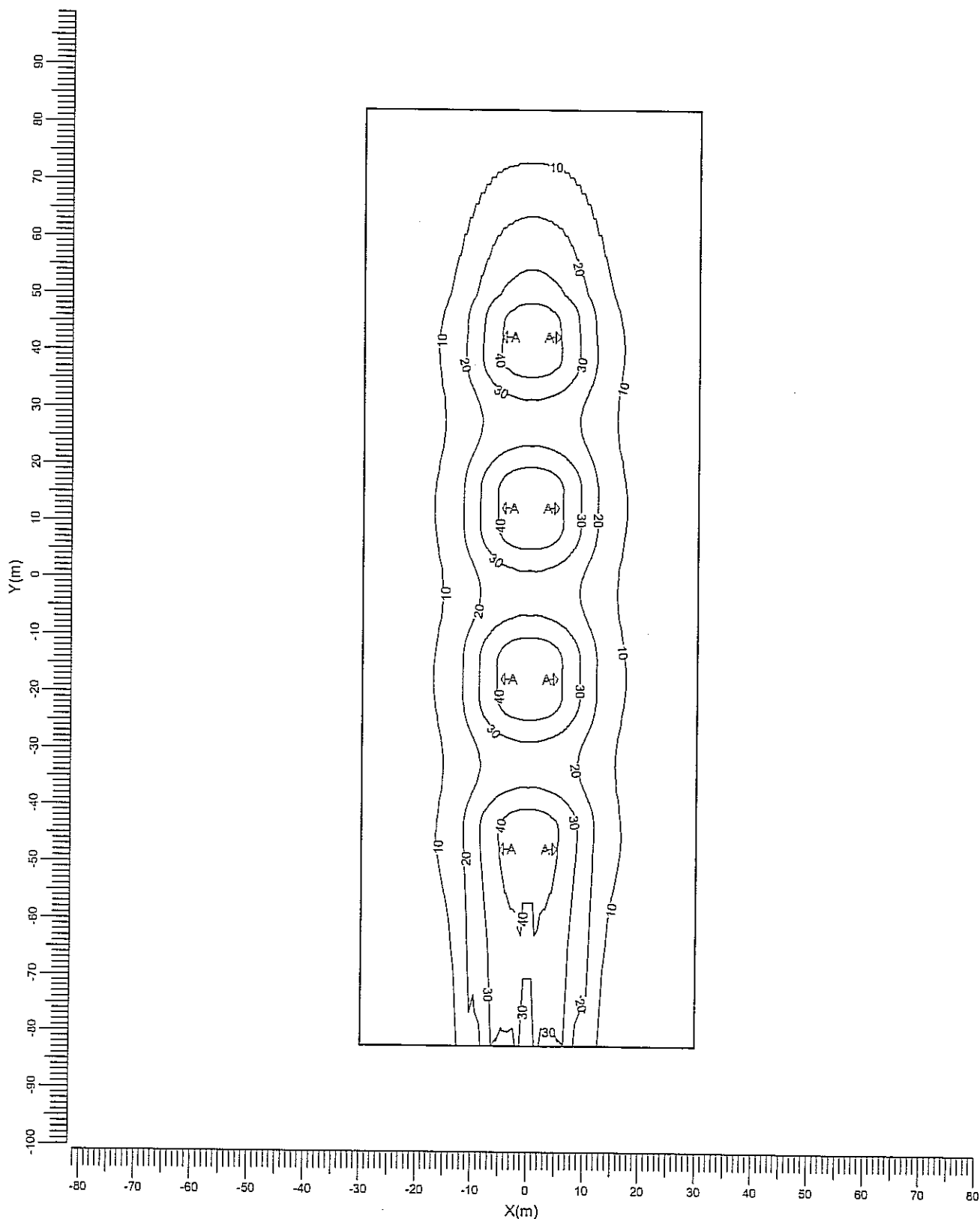
Min/Max
0.03

Współczynnik pogorszenia
0.77

Skala
1:1000

2.2 parking: Izokontury

Siatka : parking na wysokości $Z = 0.00$ m
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



A —→ SGS102

Średnia
16.3

Min/śr
0.09

Min/Max
0.03

Współczynnik pogorszenia
0.77

Skala
1:1000

3. Informacje o oprawie

3.1 Oprawy

SGS102 1xSON-P250W



Sprawność

DLOR : 0.69

ULOR : 0.00

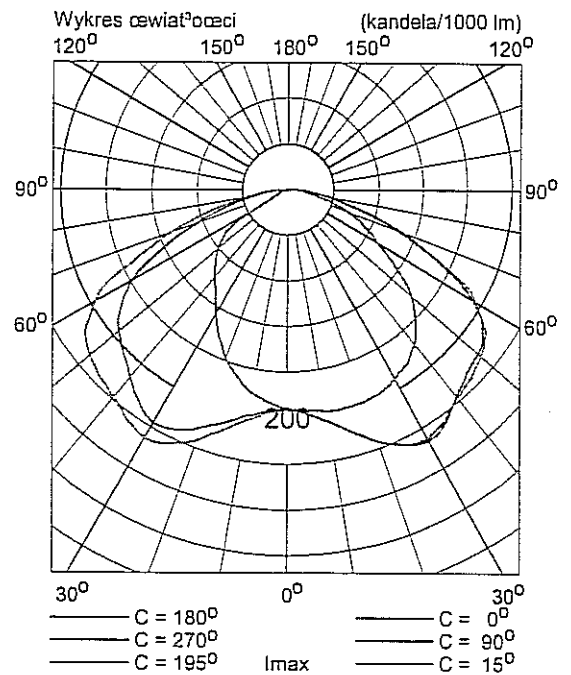
TLOR : 0.69

Dźawik : Standardowy

Strumień Źródła : 30500 lm

Moc oprawy : 274.0 W

Kod pomiarowy : MIR6049000



4. Informacje instalacyjne

4.1 Legenda

Oprawy:

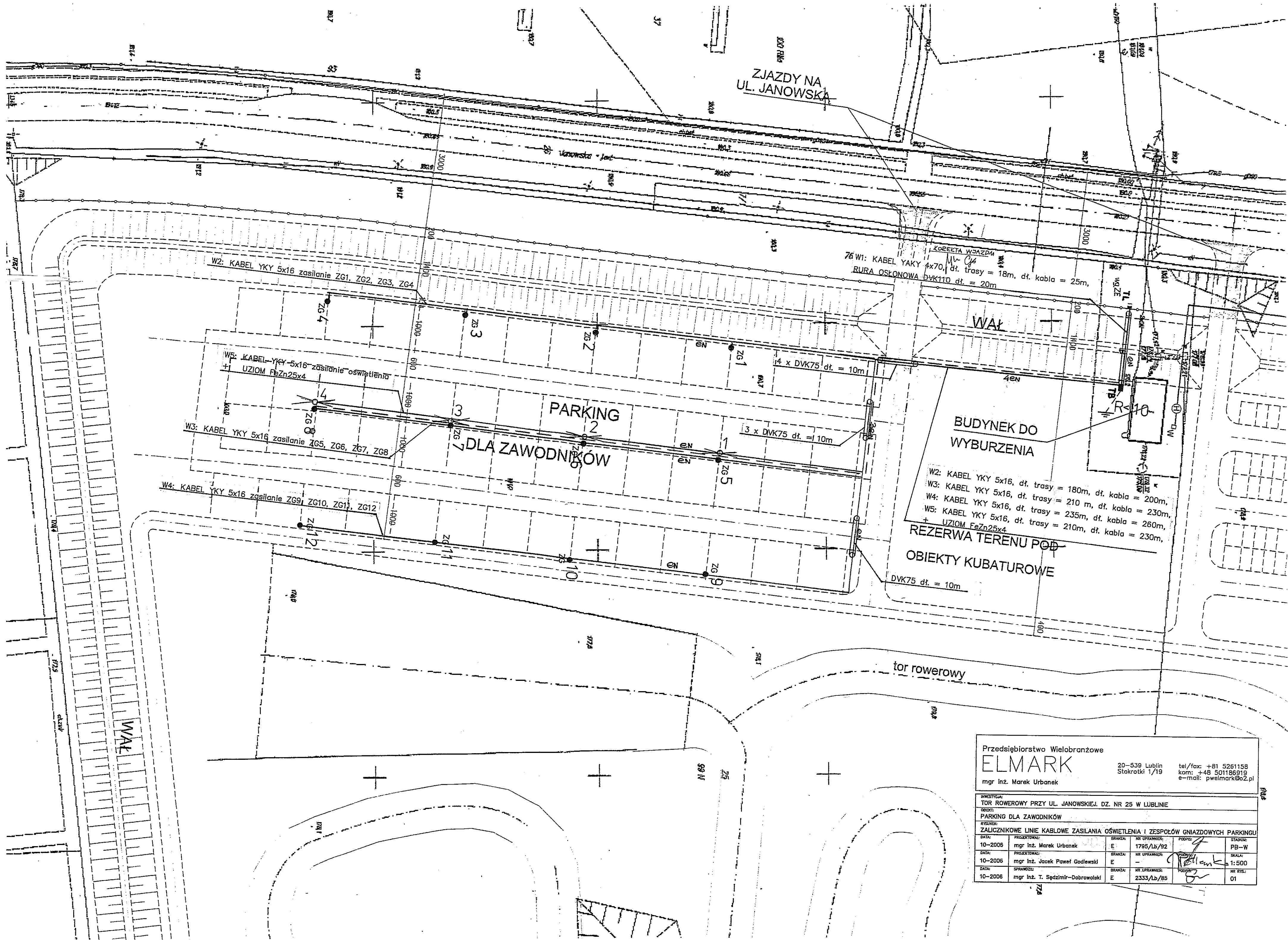
Kod	Ilość Oprawa	Źródło światła	Strumień (lm)
A	8 SGS102	1 * SON-P250W	1 * 30500

4.2 Orientacja i rozmieszczenie opraw

Ilość i kod	Pozycja			Kąt nacielenia		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Rot90	Rot0
1 * A	-3.00	-47.50	12.00	180.00	10.00	0.00
1 * A	-3.00	-17.50	12.00	180.00	10.00	0.00
1 * A	-3.00	12.50	12.00	180.00	10.00	0.00
1 * A	-3.00	42.50	12.00	180.00	10.00	0.00
1 * A	3.00	-47.50	12.00	0.00	10.00	0.00
1 * A	3.00	-17.50	12.00	0.00	10.00	0.00
1 * A	3.00	12.50	12.00	0.00	10.00	0.00
1 * A	3.00	42.50	12.00	0.00	10.00	0.00

4. Techniczna część rysunkowa CAD

- 4.1. Zalicznikowe linie kablowe zasilania oświetlenia i zespołów gniazdowych parkingu – plan sytuacyjny 1:500;
- 4.2. Schemat ideowy elektrycznych instalacji odbiorczych parkingu;
- 4.3. Schemat wykonawczy tablicy TB – struktura połączeń;
- 4.4. Schemat wykonawczy tablicy TB – rozmieszczenie aparatów nn;
- 4.5. Schemat wykonawczy tablicy zespołów gniazdowych ZG – struktura połączeń;
- 4.6. Schemat wykonawczy tablicy zespołów gn. ZG – rozmieszczenie aparatów nn;
- 4.7. Schematy zespołów gniazdowych ZG;



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

ELMARK

mgr inż. Marek Urbanek

20-539 Lublin
Stokrotki 1/19

tel/fax: +81 5261158
kom: +48 501186919
e-mail: pweimark@o2.pl

INWESTYTOR:




TOR ROWEROWY PRZY UL. JANOWSKIEJ. DZ. NR 25 W LUBLINIE

OBIEKT:

PARKING DLA ZAWODNIKÓW

TYTUŁ:

ZALICZNIKOWE LINIE KABLOWE ZASILANIA OŚWIETLENIA I ZESPÓŁÓW GNIAZDOWYCH PARKINGU

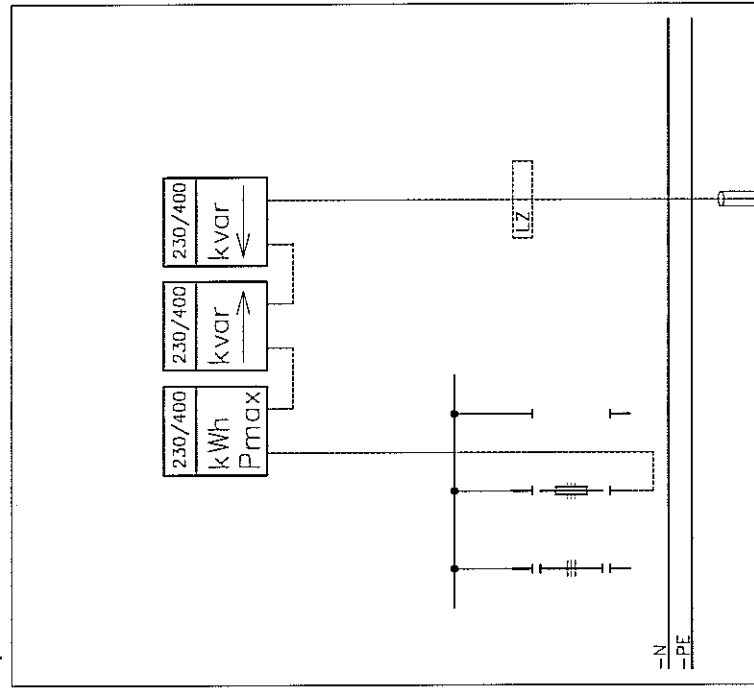
DATA:	PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA:	NR UPRAWNIENIA:	PODPIS:	STADIUM:
10-2006	mgr inż. Marek Urbanek	E	1795/Lb/92		PB-W
DATA:	PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA:	NR UPRAWNIENIA:	PODPIS:	SKALA:
10-2006	mgr inż. Jacek Paweł Godlewski	E	-		1:500
DATA:	SPRZĄDZIŁ:	BRANŻA:	NR UPRAWNIENIA:	PODPIS:	NR RYS:
10-2006	mgr inż. T. Sędzimir-Dobrowolski	E	2333/Lb/85		01

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OBIEKTU PRZYLĄCZANEGO

SCHEMAT IDEOWY TORÓW PĄDOWYCH TABLICY TB

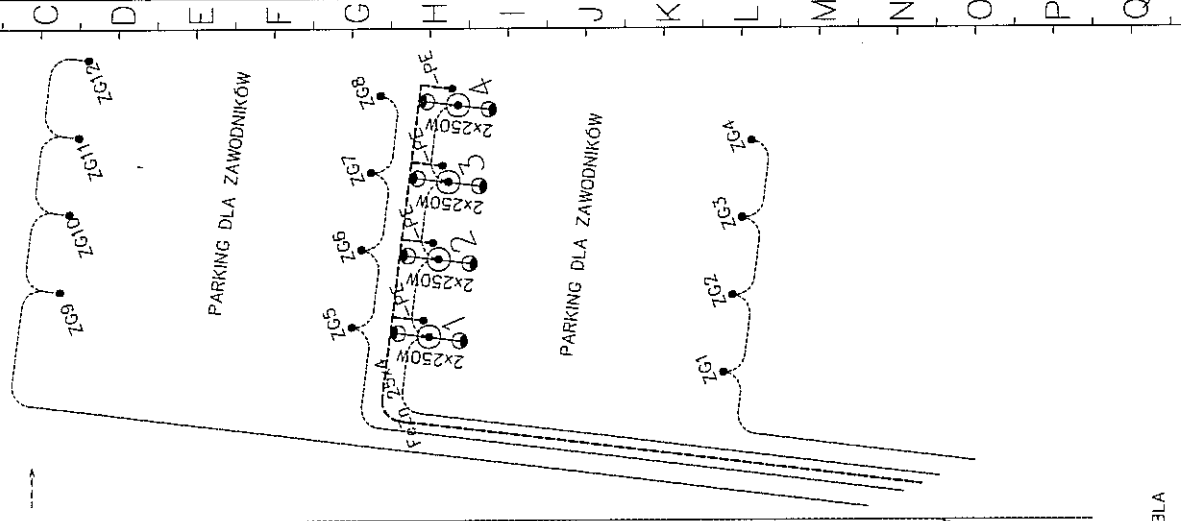
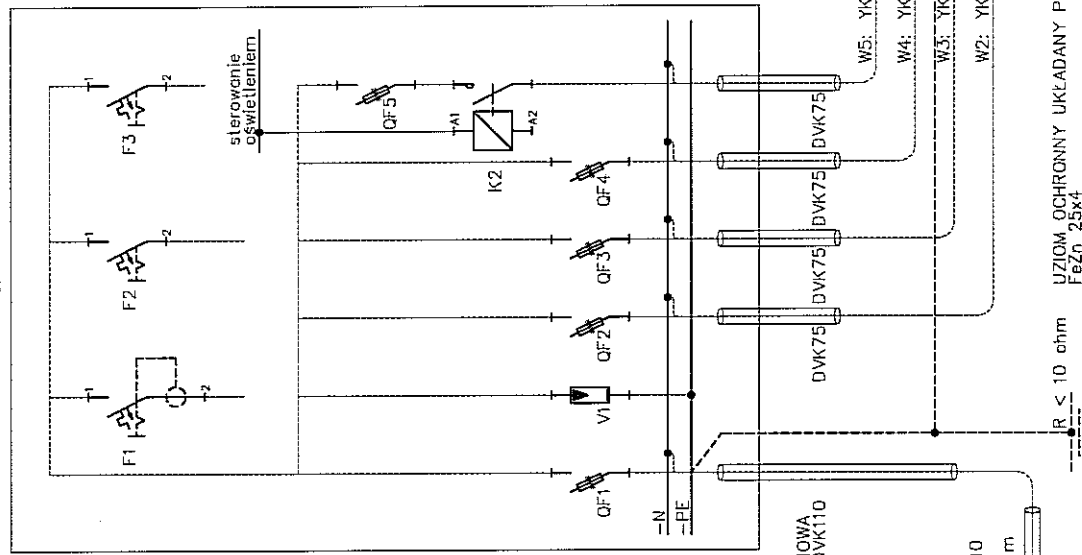
SCHEMAT IDEOWY LINII KABLOWYCH ZASILAJĄCYCH OŚWIETLENIE I ZESPOŁY GNIAZDOWE

ZŁĄCZE KABLOWO – POMIAROWE WG PROJEKTU I WKONAWSTWA ZE



projektowana tablica TB

abudowa termoutwardzalna typu emiter: OSZ 10SX80 +K +F-106 +PF

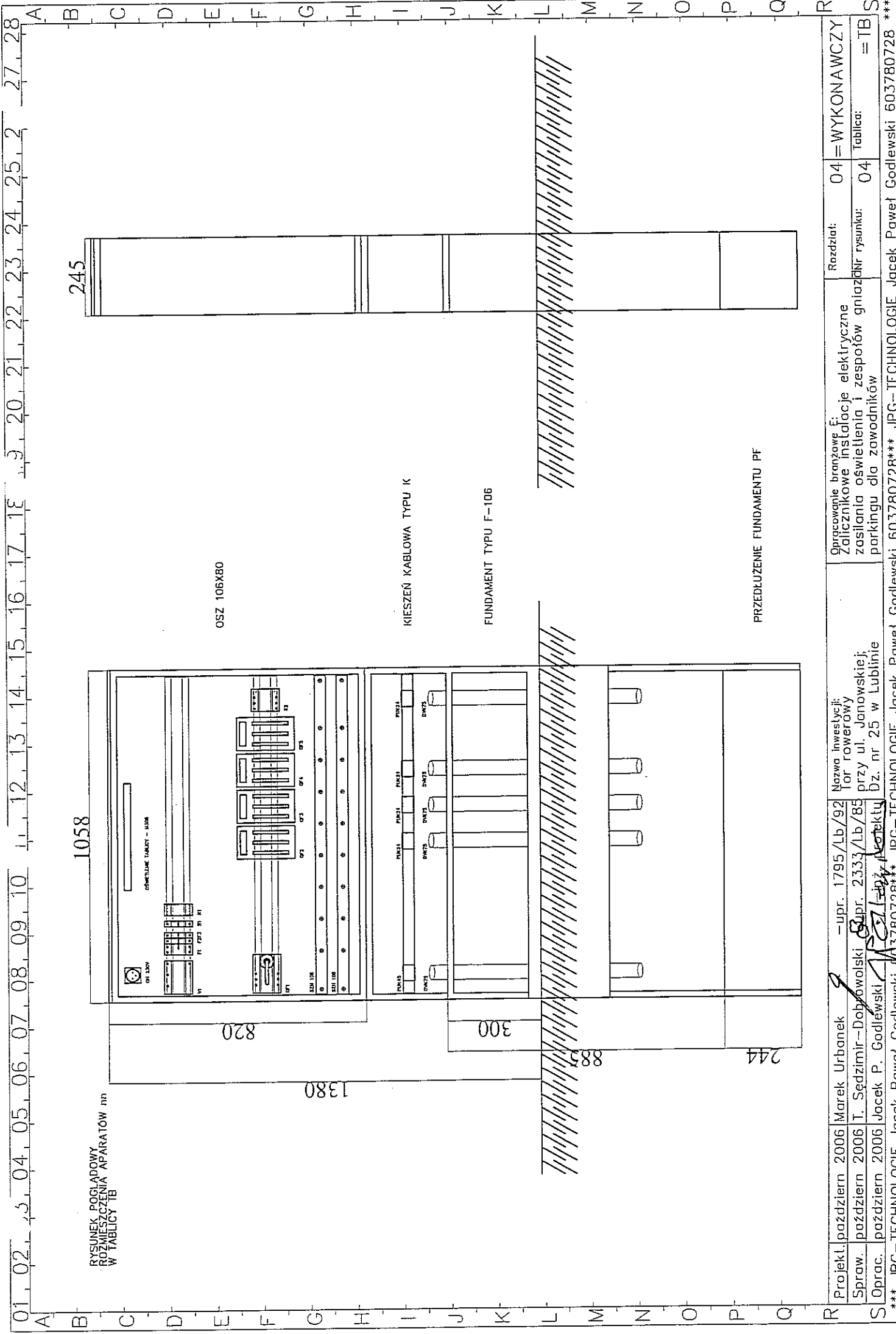


Projekt: październ 2006 Marek Urbanek
Spraw. październ 2006 T. Sędzimir-Dobrowolski
Oprac. październ 2006 Jacek P. Godlewski

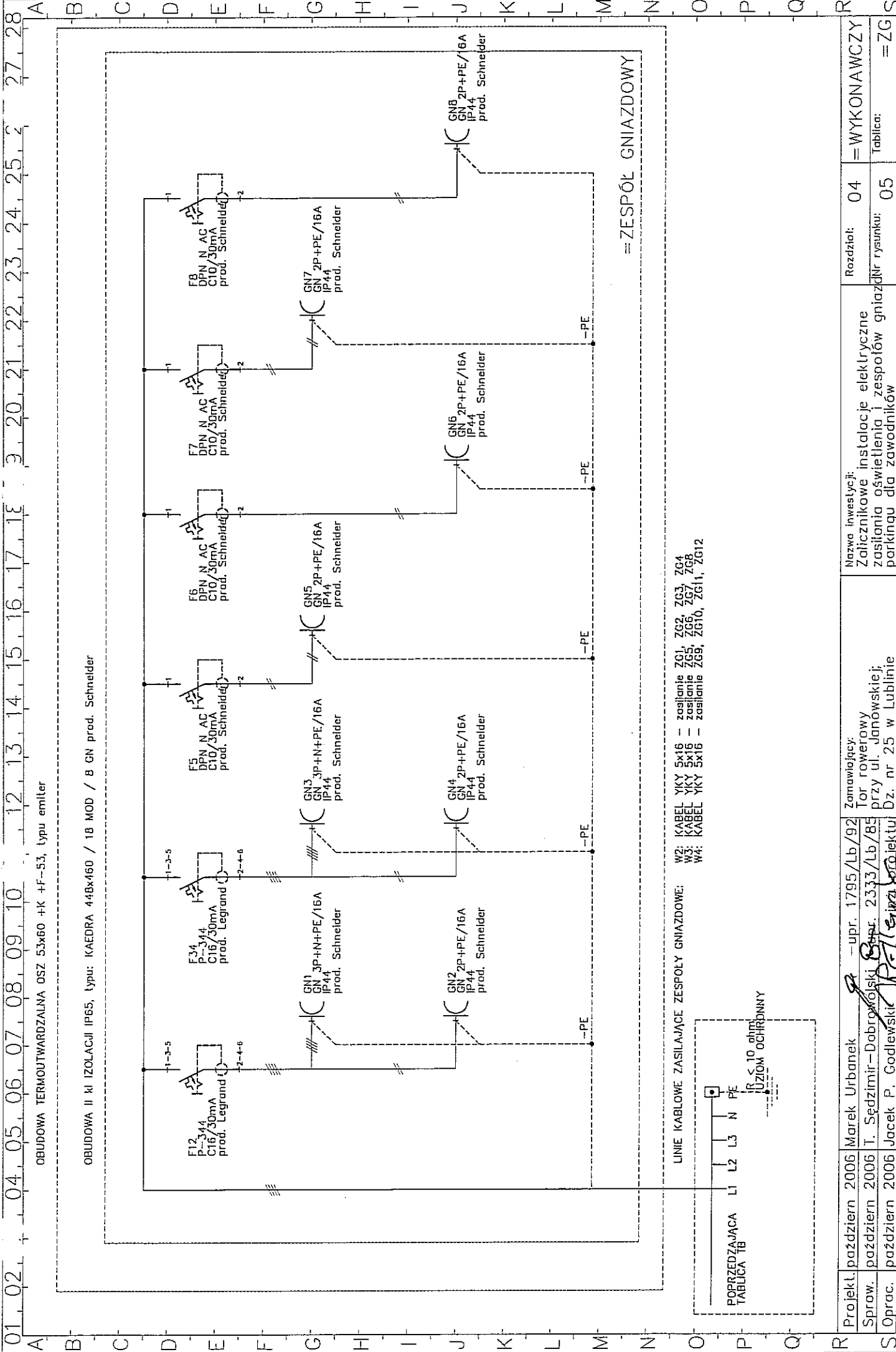
Nazwa inwestycji:
Tor rowerowy
przy ul. Janowskiej;
Dz. nr 25 w Lublinie

Opracowanie branżowe E:
Zalicznikowe instalacje elektryczne
zasilania oświetlenia i zespołów gniazd
parkingu dla zawodników

Rozdział: 04
Tablica: 02
= IDEOWY
= TB



Projekt	październ 2006	Marek Urbanek	—upr. 1795/Lb/92	Nazwa inwestycji:	Pracownia Inżynierska	Rozdział:	04	= WYKONAWCZY
Spraw.	październ 2006	T. Sędzimir—Dobrowolski	88upr. 2333/Lb/85	Tar rowerowy	przy ul. Janowskiej;	Nr rysunku:	04	Tablica: = TB
Oprac.	październ 2006	Jacek P. Godlewski	88upr. 2333/Lb/85	Dz. nr 25 w Lublinie	parkingu dla zawodników			

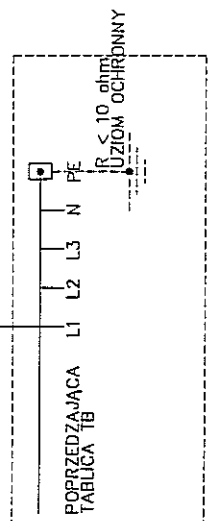


OBUDOWA II KL IZOLACJI IP65, typu: KAEDRA 44Bx460 / 18 MOD / B GN prod. Schneider

OBUDOWA II KL IZOLACJI IP65, typu: KAEDRA 44Bx460 / 18 MOD / B GN prod. Schneider

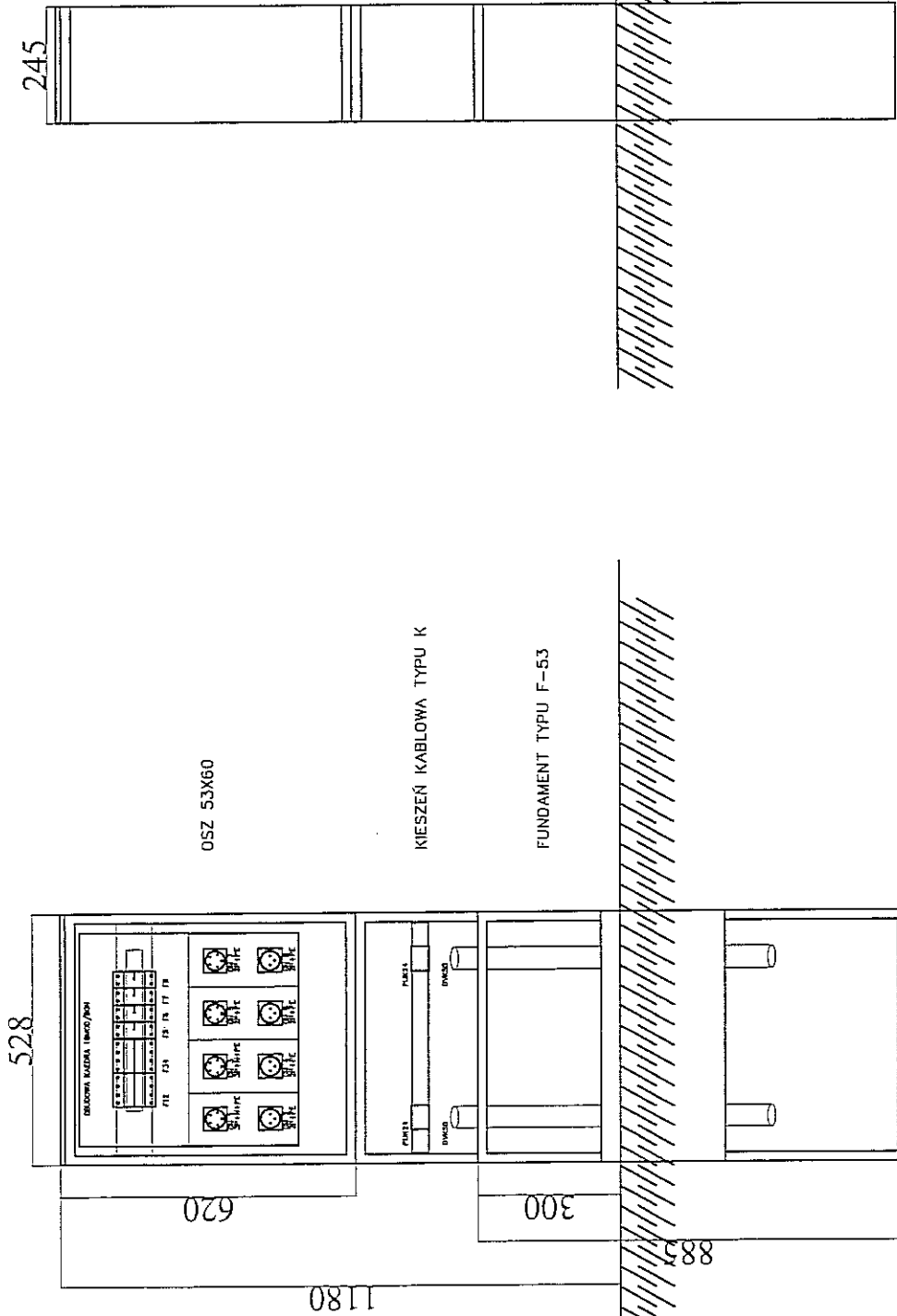
W2: KABEL YKY 5x16 - zasilanie ZG1, ZG2, ZG3, ZG4
W3: KABEL YKY 5x16 - zasilanie ZG5, ZG6, ZG7, ZG8
W4: KABEL YKY 5x16 - zasilanie ZG9, ZG10, ZG11, ZG12

LINIE KABLOWE ZASILAJĄCE ZESPÓŁY GNIAZDOWE:



Projekt.	październ 2006	Marek Urbanek	-upr. 1795/Lb/92	Zamawiający:	Nazwa inwestycji:	Rozdział:	04	= WYKONAWCZY
Sprow.	październ 2006	T. Sędzimir-Dobrowolski	2333/Lb/85	Tor rowerowy przy ul. Janowskiej; Dz. nr 25 w Lublinie	Zalicznikowe instalacje elektryczne	Tablica:	05	= ZG
Oprac.	październ 2006	Jacek P. Godlewski	603780728	JPG-TECHNOLOGIE Jacek Paweł Godlewski 603780728***	zasilania oświetlenia i zespołów gniazd parkingu dla zawodników	Nr rysunku:		

RYSUNEK POGŁADOWY
ROZWIĄZANIEM APARATÓW RP
W TABLICZCE ZESPOŁU GNIAZDOWEGO ZG



Projekt.	październ 2006	Marek Urbanek	-upr. 1795/Lb/92	Nazwa inwestycji: Tor rowerowy przy ul. Janowskiej; Dz. nr 25 w Lublinie	Opracowanie branżowe E: Zaliczkowe instalacje elektryczne zasilania oświetlenia i zespołów gniazdków parkingu dla zawodników	Rozdział: 04 = WYKONAWCZY	06 = TB
Spraw.	październ 2006	T. Sędzimir-Dobrowolski	-upr. 2333/Lb/89			Tablica:	
Oprac.	październ 2006	Jacek P. Godlewski	-upr. 2333/Lb/89				

*** JPG-TECHNOLOGIE Jacek Paweł Godlewski 603780728*** JPG-TECHNOLOGIE Jacek Paweł Godlewski 603780728 ***

01 02 04 05 06 07 08 09 10 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Lp.:		Ilość:		Jednostka:		uwagi:	
31.	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY VISTOP 100 prod. Legrand	5		szk.			
32.	ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY ISFT 100 prod. Schneider	4		szk.			
33.	WKLADKA BEZPIECZNIKOWA MOCY WTN000/gg 50A	9		szk.			
34.	WKLADKA BEZPIECZNIKOWA MOCY WTN000/gg 32A	3		szk.			
35.	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY DEHN VENTIL 255TT - KL(B+C)/II	1		szk.			
36.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY NADMIAROWO-RÓŻNICOWY C10/30mA prod. Schneider	1		szk.			
37.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY C60N 1P - C2 prod. Schneider	2		szk.			
38.	PRZELĄCZNIK INSTALACYJNY CM 2 - 15I02 prod. Schneider	1		szk.			
39.	ASTRONOMICZNY ZEGAR CYFROWY PCZ-524 prod. F&F Pabianice	1		szk.			
40.	STYCZNIK MOCY LC1D32B7 prod. Schneider	1		szk.			
41.	GNIAZDO 2P+PE 10A IP44 prod. Eida	1		szk.			
42.	OPRAWA ŚWIETŁOWKOWA LINIOWA Z WYŁĄCZNIKIEM TYPU: M308/18W IP20 prod. Apollo lighting	1		szk.			
43.							
44.							
45.							
46.							
47.							
48.							
49.							
50.							
51.							
52.							
53.							
54.							
55.							
56.							
57.							
58.							
59.							

Projekt. październ 2006	Marek Urbanek	-upr. 1795/Lb/92	Nazwa inwestycji:	Opracowanie branżowe E:	Rozdział:	= ZEST.MAT.
Spraw. październ 2006	T. Sedzimir-Dobrowolski	Supr. 2333/Lb/85	For rowerowy przy ul. Janowskiel;	Zalicznikowe instalacje elektryczne	05	
Oprac. październ 2006	Jacek P. Godlewski	Projektu	Dz. nr 25 w Lublinie	zasilania oświetlenia i zespołów gniazd parkingu dla zawodników	Nr rysunku: 02	Tablica: = TB

01	02	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495
----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

