

PROJEKT BUDOWLANY

REWITALIZACJA RYNKU W DĄBRÓWNI

INWESTOR:

GMINA DĄBRÓWNO

ZAM.

ul. Kościuszki nr 21
14 - 120 DĄBRÓWNO

Lokalizacja:

Dąbrówno dz. nr 197/2

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRÓDZIE
Wydział Budownictwa i Architektury
Załącznik niniejszy nr 1
stanowi integralną część decyzji
(postanowienia) nr 465/2009
z dnia 04.11.2009 r. znak BA.351-510/2009

Zip STAROSTY
Edward Andrzej Rosiński
Naczelnik Wydziału Budownictwa
i Architektury

Projekt zawiera

DANE TECHNICZNE:

OPIS TECHNICZNY

Pow. zabudowy 340,66 m²

Pow. projektowanej przebudowy rynku - 1.800,38 m²

Powierzchnia studni zabytkowej - 9,25 m²

Miejsca parkingowe - 350,00 m²

Trawnik, zieleniec - 1.056,00 m²

Ciągi piesze - 514,00 m²

Opracował:

Andrzej Roman
Inż. Andrzej Roman
upr. drogowy nr 278/94/OL
i nr 279/94/OL
§2 ust. 2 pkt 2; §5 ust. 1;
§7 i §13 ust. 1 pkt 3 lit. b

Inż. Andrzej Roman

Branża drogowa

Branża elektryczna

Stanisław Plichta

PROJEKTANT
Stanisław Plichta
Upr. bud. 276/31/OL; Proj. 17/81/OL
14-100 Ostróda, ul. Kilińskiego 13
tel. (0 89) 646 27 27, kom. 0 501 067 694

NIDZICA - OSTRÓDA . wrzesień 2009r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością str. 1
2. Decyzja o warunkach zabudowy str. 2 – 6
3. Pozwolenie nr 490/2007 WUOZ Olsztyn str. 7
4. Decyzja nr 155/2009 WUOZ Olsztyn str. 8
5. Pozwolenie nr 799/2009 WUOZ Olsztyn str. 9
6. Oświadczenie projektantów, wpis do izby, uprawnienia str. 10 – 14
7. Informacja BIOZ str. 15 – 18
8. Projekt zagospodarowania terenu/uzgodnienie z ZDW str. 19 – 21a
9. Opis techniczny str. 22 – 26
10. Konstrukcja nawierzchni, szczegóły rys. nr 2 i 3 str. 27 – 28
11. Projekt instalacji elektrycznej str. 29 – 41

P R O J E K T

ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego złożonego z wielu obiektów budowlanych - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów,

- przedmiotem inwestycji jest przeprowadzenie remontu nawierzchni rynku w Dąbrównie zlokalizowanego w ulicy Kościuszki.
- wykonanie małej architektury – remont daszku na studni,
- modernizacja systemu oświetlenia zewnętrznego na rynku w Dąbrównie

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

- teren działki nr 197/2 jest w chwili obecnej wolny od obiektów kubaturowych. W chwili obecnej zlokalizowany w centrum Dąbrówna. Działka w/w jest w administrowaniu gminy Dąbrówno. Podlega częściowej przebudowie zgodnie z projektem budowlanym.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu (z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym), ukształtowanie terenu i zieleni

- Na działce jest zaprojektowana przebudowa rynku, miejsc parkingowych, odwodnienia, oświetlenia, urządzenie zielenca, skwerów i rabat zgodnie z projektami branżowymi.

1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni

- pow. projektowanej przebudowy rynku	-	1.800,38 m ²
powierzchnia studni zabytkowej	-	9,25 m ²
miejsca parkingowe	-	350,00 m ²
trawnik, zieleniec	-	1.056,00 m ²
ciagi piesze	-	594,00 m ²

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

1.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie

- Układ urbanistyczny wpisany do rejestru zabytków
- Pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych polegających na wymianie na rynku w Dąbrównie nawierzchni – pozwolenie nr 490/2007 (znak: IZNR(eb) 417/3 – 149/07) z dnia 09.07.2007 r.
- Decyzja nr 155/2009 (znak: IZNR(Gs) 416/6-29/09) z dnia 18.09.2009 r. zmieniająca decyzję nr 490/2007 (znak: IZNR(eb) 417/3 – 149/07) z dnia 09.07.2007 r., w zakresie terminu wykonania prac na dzień 30 grudnia 2010r. oraz nie określania imiennie wykonawcy prac określonych w zakresie przedmiotowego pozwolenia.
- Pozwolenie nr 799/2009 (znak: IZNR(Gs) 416/6 – 28/09) z dnia 18 września 2009 r., w sprawie udzielenia pozwolenia na wymianę pokrycia dachowego na zadaszeniu studni znajdującej się na terenie rynku

1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego –

- nie dotyczy działki inwestora,

1.7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych

- niwelacja terenu pod projektowany obiekt,

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
w Olsztynie
REJON DRÓG w NIDZICY
13-100 Nidzica, ul. Kolejowa 29
tel. 089/625-63-83, 625-21-56
fax 089/625-20-27

STAROSTWO POWIATOWE
w Olsztynie
Nidzica 2009-10-12
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

Nr RDWN – K/05/2009

Pan Wójt

Gminy Dąbrówno

ZDW w Olsztynie Rejon Dróg Wojewódzkich w Nidzicy uzgadnia bez uwag
projekt rewitalizacji Rynku w Dąbrównie – działka nr 197/2 obr. Dąbrówno


KIEROWNIK REJONU
Janusz Adamiak

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy i remontu rynku w Dąbrównie ul. Kościuszki zgodnie z załącznikami branżowymi na działce oznaczonej nr 197/2 obręb Dąbrówno gmina Dąbrówno.

1.0. DANE OGÓLNE:

Inwestor : Gmina Dąbrówno
Zam. ul. Kościuszki nr 21
14 – 120 DĄBRÓWNO

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- uzgodnienia z użytkownikiem i investorem,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 działki siedliskowej oznaczonej nr 197/2 zatwierdzona przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Ostródzie w dniu 30.03.2007r.
- koncepcja rewaloryzacji rynku w Dąbrównie opracowana przez mgr inż. Martę Akincza – architekt krajobrazu,
- analiza historyczna miejscowości ww autorki,
- modernizacja zielenca opracowana przez studenta V roku architektury krajobrazu SGGW w Warszawie Justynę Kwiatkowską,
- postanowienie nr 150/2004 znak: WUOZ(wk) – 417/3 – 112/205 z dnia 29.04.2005r. uzgadniające projekt modernizacji zielenca

2.0. LOKALIZACJA:

Działka oznaczona nr 197/2 zlokalizowana w centrum miejscowości Dąbrówna o nazwie ulica Kościuszki przy której zachodniej i północnej przebiega droga wojewódzka relacji Działdowo – Rychnowo oznaczona nr 542 o nawierzchni bitumicznej. Od strony południowej pierzeja południowa rynku z zabudową fragmentaryczną obiektami kubaturowymi noszącymi znamiona obiektów zabytkowych, od strony wschodniej

budynek użyteczności publicznej wybudowany pod koniec lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku. W centrum działki od strony wschodniej budynek administracyjny Gminy w którym mieści się między innymi Urząd Gminy, Rada Gminy i Agencja PKO Ostróda Oddział Dąbrówno. Na działce nr 197/2 od strony południowej ciąg komunikacyjny o nawierzchni bitumicznej z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych, który w wyniku modernizacji straci rangę dla obsługi wszystkich pojazdów mechanicznych a jedynie umożliwi transport towarów do punktów handlowych zlokalizowanych w pierzei południowej. Główna funkcja tego traktu to trakt spacerowy z wydzielonymi miejscami parkingowymi. Od strony wschodniej za budynkiem administracyjnym dalszy ciąg ulicy Kościuszki o szerokości 10,50m łączący się z drogą wojewódzką nr 542 przeznaczony również do przebudowy. Od strony północnej graniczy dz. nr 197/1 – stanowiąca drogę wojewódzką o nawierzchni bitumicznej z wydzielonymi miejscami parkingowymi po obu stronach ulicy.

3.0. UZBROJENIE TERENU :

Teren projektowanej przebudowy posiada uzbrojenie w instalację elektryczną zasilaną kablem doziemnym spełniającym rolę dostawy energii elektrycznej dla właścicieli działek z pierzei południowej jak również do zasilenia oświetlenia ulicznego rynku. Ponadto w końcu XX wieku wykonano modernizację i przebudowę kanalizacji burzowej całego rynku odprowadzając wody deszczowe w ulicę Kościelną poprzez separator do kanału łączącego dwa jeziora. Sieć wodociągowa i telefoniczna znajduje się w sąsiedniej działce od strony północnej.

4.0. OPIS ROBÓT REMONTOWYCH PRZEBUDOWY RYNKU

Ulica Kościuszki – Rynek swym zakresem obejmując przebudowę nawierzchni rynku w szerokości istniejącego pasa drogowego bez naruszenia dóbr osobistych właścicieli poszczególnych działek przyległych bezpośrednio do tej ulicy. Ulica Kościuszki posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 8,00 do 16,50m. W szerokość ulicy wchodzi istniejący chodnik od strony południowej – przebudowany posiadającą nawierzchnię z kostki Polbruk. Stan techniczny chodnika jest dobry. W projektowanym miejscu parkingowym zlokalizowane są trzy studzienki kanalizacji burzowej z wpustami ulicznymi typowymi. Istniejące skrzyżowania na odcinku remontowanej nie wymagają dostosowania istniejącej geometrii do wymagań stosowanych przy projektowaniu dróg i skrzyżowań.

4.1. GEOMETRIA POZIOMA

Przebieg i lokalizację remontowanej ulicy gminnej dostosowano do istniejącego jej przebiegu. Szczegół geometrii poziomej przedstawiono na planie sytuacyjnym.

4.2. PROFIL PODŁUŻNY

Zaprojektowano profil podłużny w nawiązaniu do istniejących rzędnych nawierzchni. Podczas prac projektowych sugerowano się istniejącą kanalizacją burzową aby uniknąć jej przebudowy podczas modernizacji ulicy Kościuszki od strony południowej i wschodniej. W tym celu zaprojektowano spadki nawierzchni ciągu pieszo - jezdnego wykonanej ze starobruku aby wody opadowe swobodnie spływały do studzienek kanalizacji burzowej.

4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni którą przedstawia rys. nr 2w skali 1 ; 10 :

- warstwa ścieralna – kostka betonowa starodruk gr. 8cm. na podsypce cementowo – piaskowej,
- podbudowa zasadnicza z betonu B – 15 gr. 18cm.,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

4.4. ODWODNIENIE

Zaprojektowane spadki poprzeczne 2,0% i podłużne zapewniają spływ wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4.5. ROBOTY ZIEMNE

Po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącej masy bitumicznej należy wykonać za pomocą sprzętu mechanicznego korytowanie ciągu pieszo - jezdnego, wywiezienie gruzu, masy bitumicznej i warstwy ziemi. Wykonać podbudowę koryta pod nawierzchnię jezdni na gr. 25cm, wykonanie warstwy odsączającej piasku gr. 15cm. z jednoczesną

STAROSTWO PRZEMISŁOWE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

stabilizacją i zagęszczeniem, wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu cementowego B15 grubości 18 cm. Na tak przygotowane powierzchnie układamy kostkę typu „STAROBRUK”

4.6. URZĄDZENIA OBCE

W projektowanej przebudowie ulicy Kościuszki zlokalizowanej w centrum miejscowości Dąbrówno – o nazwie ul. Kościuszki zlokalizowane są sieci instalacji kanalizacji burzowej, instalacji energii elektrycznej zlokalizowanej w chodniku wchodzącego w szerokość pasa drogowego oraz częściowo instalacji telefonicznej doziemnej. Wszystkie media są umieszczone poniżej prowadzonych robót ziemnych związanych z modernizacją i przebudową ulicy Kościuszki.

Dlatego należy stwierdzić, że podczas wykonywania robót ziemnych nie będzie kolizji jak również z tytułu uszkodzenia łącz telefonicznych lub przerwania przewodu instalacji elektrycznej.

5.0. ZAGOSPODAROWANIE ZIELEŃCA:

Miejsce główne rynku stanowi skwer roślinny o figurze prostokąta podzielony centralnie przez środek na cztery kwatery również w układzie prostokąta. Każda z kwater zagospodarowana poprzez renowację istniejącej zieleni i wykonanie nowych nasadzeń zgodnie z projektem opracowanym przez studentkę V roku Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie. W pierwszej kolejności wykonano inwentaryzację stanu istniejącego z jednoczesnymi zaleceniami usunięcia starego drzewostanu, wykonanie modernizacji zieleńca ozdobnego. W tym celu przewidziano oprócz nasadzeń roślin ozdobnych zaprojektowanie ławeczek, murków oporowych z kamienia, tablica informacyjna dotycząca miejscowości Dąbrówna. Po środku deptaka spacerowego zaprojektowano herb Dąbrówna w kształcie lilijki harcerek wykonany z kilku rodzaju kolorowego starodruku. W alei centralnej zaprojektowano oświetlenie parkowe z zamontowaniem lamp sodowych. Zakres robót elektrycznych dla całego rynku w oddzielnym opracowaniu.

6.0. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT:

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać wymienionych norm i przepisów.

PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.

PN-S-02205 Roboty ziemne budowlane,

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne

PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania
badania przy odbiorze.

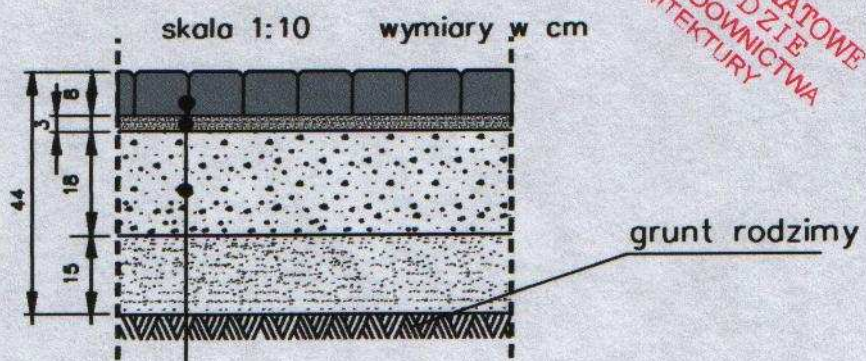
STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

Opracował:



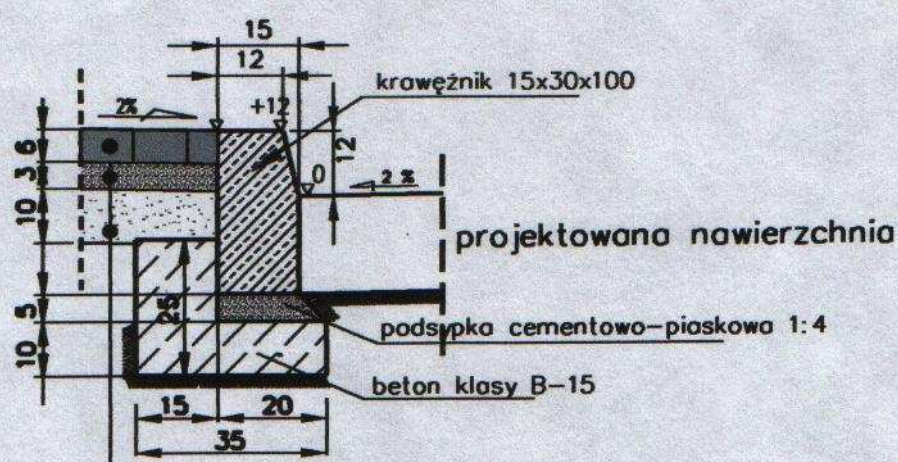
STAROSTWO POWIATOWE
W STAROBRUKU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

Konstrukcja nawierzchni



- kostka betonowa "Starobruk" grubości 8 cm
- podsyпка cem.-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu B 15 grubość 18 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm

Szczegół ustawienia krawężnika z oporem

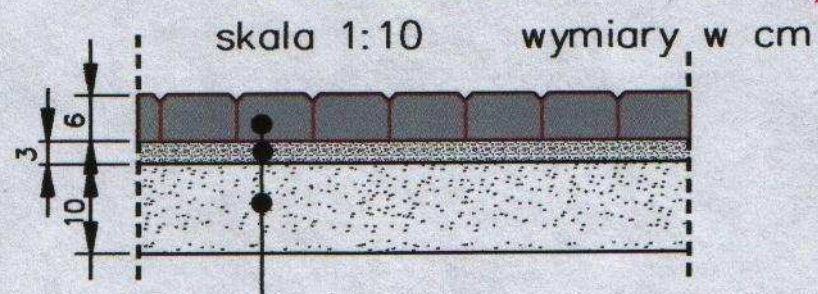


- Konstrukcja chodnika:**
- kostka betonowa "Starobruk" grubości 6 cm
 - podsyпка cem.-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
 - podbudowa kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm

Usługi Inżynierskie Andrzej Roman 13-100 Nidzica, Tatary 40	
Projekt remontu ulicy Kościuszki w Dąbrównie	
PRZEKRÓJ NORMALNY	
Opracował:	inż. Andrzej Roman upr. drogowy nr 278/94/OL I. nr 2394/OL
Projektował:	§2 ust. 2 pkt. 1, §5 ust. 1; §7 i §12 ust. 1 pkt 3 lit. b
	Skala 1:10
	Nr rys. 2

STAROSTWO POWIATOWE
W DĄBRÓWNI
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

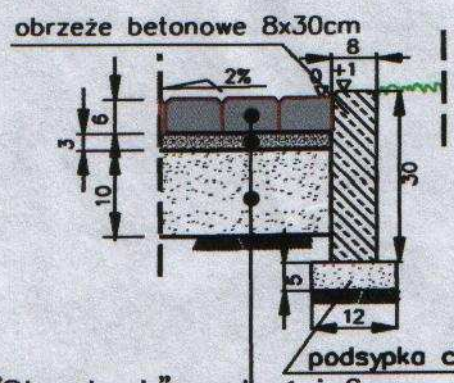
Konstrukcja nawierzchni na chodniku



kostka betonowa "Starobruk" grubości 6 cm
 podsyпка cem.-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
 podbudowa – kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm

Szczegół ustawienia obrzeża betonowego 8x30 cm

skala 1:10 wymiary w cm



kostka betonowa "Starobruk" grubości 6 cm
 podsyпка cem.-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
 podbudowa kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm

Usługi Inżynierskie Andrzej Roman 13-100 Nidzica, Tatary 40	
Projekt remontu ulicy Kościuszki w Dąbrównie	
PRZEKRÓJ NORMALNY	
Opracował: <i>Inż. Andrzej Roman</i> opr. drogowy nr 278/94/OL I nr 1/94/OL §2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 1; §7 i §13 ust. 1 pkt 3 lit. b	Skala 1:10
Projektował:	Nr rys. 3

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZEWNĘTRZNEJ

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRÓDZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

OBIEKT: **RYNEK W DĄBRÓWNIE**

TEMAT: **OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
TERENU NA RYNKU W DĄBRÓWNIE
PRZEBUDOWA SYSTEMU ZASILANIA**

LOKALIZACJA: **14-120 DĄBRÓWNO
UL. KOŚCIUSZKI nr 21**

INWESTOR: **URZĄD GMINY w DĄBRÓWNIE**

GRUDZIEŃ 2007 r.

PROJEKTANT
Stanisław Plichta
Upr. bud. 276/73/OL; Proj. 17/81/OL
14-100 Ostróda, pl. Kilińskiego 13
tel. (0 89) 646 27 27, kom. 0 501 067 994

OPRACOWAŁ:

STANISŁAW PLICHTA

“SERWIS DOMOWY – Stanisław Plichta”
PROJEKTOWANIE I KOSZTORYSOWANIE,
WYKONAWSTWO I NADZÓR INSTALACJI
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Uprawnienia Projektowe nr 17/81/OL
Uprawnienia Budowlane nr 276/72/OL
OSTRÓDA ul. Drwęcka 22
tel. 0-501 067 694, dom. 646-27-27

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ ODRZIE
BUDOWNICTWA
PROJEKTOWY

1. OPIS TECHNICZNY
2. OBLICZENIA TECHNICZNE
3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA
4. RYSUNEK ROZDZIAŁU ENERGII
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
6. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA
ZEWNĘTRZNEGO NA TERENIE RYNKU,
oraz PRZEBUDOWY SYSTEMU ZASILANIA
w DĄBRÓWNIE przy ul. Kościuszki 21

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje:

- budowę linii kablowej zasilającej oświetlenie zewnętrzne terenu;
- montaż słupów oświetleniowych;
- przebudowę systemu zasilania;
- instalację ochrony od porażień prądem elektrycznym;
- instalację ochrony p/przebieciowej;
- uwagi końcowe.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy i normy.

DANE ENERGETYCZNE

- napięcie zasilania 400 V;
- moc zainstalowana 16,5 kW
- moc szczytowa 13,2 kW
- istniejący pomiar energii elektrycznej licznikiem bezpośrednim 3 -fazowym energii czynnej 1-taryfowej w istniejącej modernizowanej tablicy rozdzielczej „T-1.” na szczycie budynku Urzędu Gminy w Dąbrównie.

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRÓDZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

STAN PROJEKTOWANY

1. PRZEBUDOWA SYSTEMU ZASILANIA

1.1 DEMONTAŻ ROZDZIELNI „Tistn”

Istniejącą tablicę rozdzielczą „T istn.” na szczycie budynku Urzędu Gminy, należy zdemontować w całości i wykonać nową wg schematu tablicy rozdzielczej „T-1” rys E-2.

1.2 ROZDZIELNIA „T-1”

W miejsce zdemontowanej tablicy rozdzielczej „Tistn”- nie spełniającej wymogów technicznych dla pełnienia nowych funkcji należy zamontować projektowaną tablicę rozdzielczą „T-1” w/g rys. E-2.
Projektowana rozdzielnia „T-1” wykonana z tworzywa termoutwardzalnego wg katalogu firmy Karwasz Wrocławia typu RN- 24 o szczelności IP65. Rozdzielnia wyposażona będzie w osprzęt różnicowo i nadmiarowo-prądowy montowany na euroszynie , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebiegowej.

2. LINIA KABLOWA - ZASILENIE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO TERENU

Z projektowanej tablicy rozdzielczej „T-1” - należy wyprowadzić linię kablową zasilającą kablem YKY 5x16mm² do zasilenia linii oświetleniowej zasilającej słupy oświetleniowe typu parkowego ST4/76 z oprawami dekoracyjnymi o mocy 100 W /230V,
Poszczególne oprawy zabezpieczone będą bezpiecznikiem indywidualnym dla każdej oprawy o wartości B6A z zainstalowanych w rozdzielniach słupów parkowych.
Sterowanie w/w oświetleniem wykonać automatyczne fotokomórką poprzez stycznik TSM – 220 , zamontowany w rozdzielni „T-1” oraz równolegle zegarem sterującym rys. E-2 ,

4. RÓWNOMIERNOŚĆ OBCIĄŻENIA BUDOWANYCH LINII KABLOWYCH NN 0,4kV

W celu zapewnienia równomierności obciążenia projektowanej linii oświetleniowej jak i pewności zadziałania projektowanych opraw projektuje się układ 3-fazowy z podłączeniem naprzemiennie poszczególnych faz dla obwodu oświetlenia zewnętrznego rynku.

5. BUDOWA LINII KABLOWEJ ZALICZNIKOWEJ NN 0,4 kW

-Kabel układać faliście na głębokości 0,7m, a pod przejazdami lub przejściami dla pieszych ma głębokości 1.0m na 10cm podsypce z piasku, następnie przykryć 10cm warstwą piasku, 25cm warstwą ziemi z wykopu i przykryć folią kablową koloru niebieskiego i całkowicie przysypać.

-Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych odcinków kabli z innymi kablami energetycznymi lub telefonicznymi, oraz rurociągami wod.-kan. zachować odległości określone normą PN-76/E-05125 oraz projektowany kabel układać w rurze stalowej lub z twardego PCV na długości skrzyżowania lub zbliżenia oraz min. 0,5m z każdej strony. Trasę kabli oznaczyć znacznikami betonowymi. Na kablu co 10m założyć opaski kablowe z zaznaczeniem przekroju kabla, napięcia pracy, przeznaczenia i roku ułożenia. Przed i po ułożeniu kabla należy przeprowadzić badania kabli przewidziane normą PN-76/E-05125. Wprowadzenie kabli do tablicy rozdzielczej „T-1” zabezpieczyć rurą stalową lub z twardego PCV.

-Przy wprowadzeniu kabli do rozdzielni pozostawić zapasy kabli po ok. 0,5m.

6. PROJEKTOWANE UZIEMIENIE LINII NN 0,4kV

Na obu krańcach linii kablowej oświetleniowej należy wykonać uziomy pionowe, prętowe, głębinowe o oporności $R \leq 10\Omega$.

Istniejący uziom przy projektowanej rozdzielni „T-1” na szczycie budynku należy usprawnić poprzez dobicie uziomu głębinowego aż do osiągnięcia wartości uziemienia $R \leq 30\Omega$.

7. UWAGI DO ROBÓT KABLOWYCH

-Całość robót ziemnych wykonać ręcznie;

-Po wybudowaniu linii kablowej należy wykonać pomiar oporności izolacji kabli przed ich zasypaniem i po zasypaniu, oraz pomiar uziomów.

-Przed zasypaniem należy wybudowaną linię kablową zgłosić do zinwentaryzowania w Przedsiębiorstwie Geodezyjnym.

8. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączanie zasilania plus połączenia wyrównawcze. Całość prac wykonać

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 05.10.1990r. Dz. Ustaw nr 81 z dnia 26.11.1990r. oraz obowiązującą normą PN-91/E05009.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-91/E-05009. Jako ochronę dodatkową od porażen zastosowano „szybkie wyłączanie zasilania” z zastosowaniem przekaźników różnicowo-prądowych.

Ochrona ta realizowana będzie poprzez zainstalowanie osprzętu w tablicach:

- wyłączniki instalacyjne – nadprądowe
- wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe różnicowo – prądowe

Ochrona przeciwporażeniowa:

- Należy zastosować ochronę przed dotykiem bezpośrednim – ochronę podstawową i realizowana będzie poprzez właściwą izolację przewodów i urządzeń.
- Dla ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano system samoczynnego szybkiego wyłączania zasilania.
- Wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe spełnią w instalacji następujące funkcje:
 - Samodzielny środek przed dotykiem pośrednim jako element szybkiego wyłączania
 - Jako element szybkiego wyłączania

Lokalizacja wyłączników różnicowo – prądowych w tablicy elektrycznej „T-1” .

Uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim pod warunkiem, że znamionowy prąd różnicowy nie przekracza 30mA.

Po wykonaniu w/w prac energetycznych należy wykonać pomiary rezystancji uziomów i izolacji przewodów , skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej, metodą prób i pomiarów sprawdzić skuteczność zadziałania urządzeń przeciwporażeniowych w kontekście działania wyłączników różnicowo – prądowych .

8. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Ochronę zastosowano w systemie elektroenergetycznym budynku, kompleksową ochronę przeciwprzebieciową polegającą na zabezpieczeniu budynku Urzędu Gminy i linii oświetleniowej przed skutkami działania prądu piorunowego podczas bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek, oraz zapewniono ochronę przed przebieciami pośrednimi atmosferycznymi (fala uderzeniowa) i łączeniowymi. Jest to układ dwustopniowy ochrony przeciwprzebieciowej realizowany za pomocą układów iskrowników gazowych oraz ochronników półprzewodnikowych (warystorowych) firm DEHN, KLEINHUIS< FAEL – LEGRAND, (DEHN PORT, DEHN QUARD< VC-4x, VDM-2) – rozmieszczenie odgromników i ochronników wg schematów ideowych.

I stopień ochrony – przyłączy energetyczne

II stopień – główna tablica rozdzielcza w budynku Urzędu Gminy .

III stopień – projektowana tablica rozdzielcza T-1.

Zastosowane dwa stopnie ochrony pozwalają obniżyć napięcie udarowe do poziomu wymaganego przez Polską Normę 1,5 kV i warunków technicznych Prawa Budowlanego w zakresie instalacji elektrycznych w budynkach.

9. PRACE KONTROLNO - POMIAROWE

Szczegółowe pomiary instalacji elektrycznej oporności izolacji skuteczności zerowania oraz praktyczne sprawdzenie niezawodności działania wyłączników różnicowo – prądowych pozwolą uznać wykonaną instalację elektryczną za wykonaną zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i pozwolą na oddanie jej do eksploatacji.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi Normami i Przepisami BHP, oraz niniejszym opracowaniem.

Po zakończeniu robót należy wykonać odpowiednie pomiary, a zwłaszcza skuteczności zerowania, rezystencji i izolacji przewodów a także ochrony przed przepięciami i przetężeniami.

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na zbliżenia, skrzyżowania z kablami zasilającymi elektroenergetycznymi, teletechnicznymi, sygnalizacyjnymi.

Instalację, montaż osprzętu i urządzeń wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami:

- Prawo Budowlane
- Prawo Energetyczne
- Przepisy BHP i P.POŻ.

Przed przekazaniem projektowanego budynku do użytku, a instalacji elektrycznych do eksploatacji wykonać niezbędne próby i pomiary, a w szczególności pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował:

Stanisław Plichta

PROJEKTANT
Stanisław Plichta
Upr. bud. 27/73/O.L. Proj. 17 /81/O.L.
14-100 Ostroda, ul. Kilińskiego 13
tel. (0 89) 646 27 27, kom. 0 501 067 694

OBLICZENIA TECHNICZNE

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIA
ZEWNĘTRZNEGO TERENU – RYNKU
oraz PRZEBUDOWY SYSTEMU ZASILANIA
w DĄBRÓWNIE przy ul. KOŚCIUSZKI 21

STAROSTWO POWIATOWE
W OŚWIĘCIMIU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

I OBLICZENIE ZABEZPIECZENIA I PRZEWODU WLZ

$$P_o = 16,5 \text{ kW}$$

$$k = 0,8 \quad P_{\text{szcz}} = 13,2 \text{ kW}$$

$$J = \frac{13200}{600} = 22 \text{ A}$$

Zachowuje się istniejące zabezpieczenie główne istniejącej/projektowanej tablicy rozdzielczej T-1 na szczycie budynku Urzędu Gminy w Dąbrównie, bezpiecznikiem S-193 C 25 A. oraz wlz istniejący przewodem 5x LYg 25mm² w RL 47 p/t.

II OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA

$$\text{Delta } U\% = \frac{\text{YAKY } 4 \times 120 \text{ mm}^2}{L = 150 \text{ mb}}$$

$$\text{delta } U\% = \frac{P \times L \times 100}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{13200 \times 150 \times 100}{56 \times 120 \times 400^2} = 0,84\% < 5\%$$

III OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

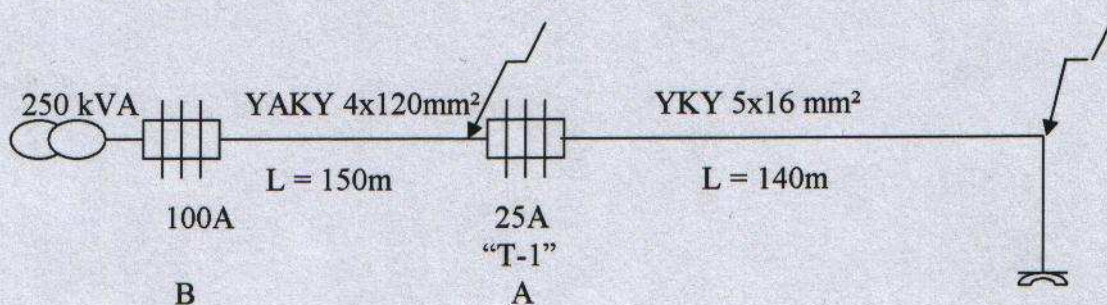
$$\text{Delta } U\% = \frac{\text{YKY } 5 \times 16 \text{ mm}^2}{L = 140 \text{ mb}}$$

$$\text{delta } U\% = \frac{P \times L \times 100}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{13200 \times 140 \times 100}{56 \times 16 \times 400^2} = 1,84\% < 5\%$$

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

Ogółem spadek napięcia = 0,84% + 1,84% = 2,68 % < 5%

V OBLICZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ



$$RT = 0,037 \Omega$$

$$RL1 = 2 \times 0,15 \times 0,51 = 0,204 \Omega$$

$$RL2 = 2 \times 0,14 \times 1,74 = 0,156 \Omega$$

$$\text{RAZEM } R_p = 0,397 \Omega$$

$$XT = 0,072 \Omega$$

$$XL1 = 2 \times 0,15 \times 0,068 = 0,027 \Omega$$

$$XL2 = 2 \times 0,14 \times 0,073 = 0,006 \Omega$$

$$\text{RAZEM } X_p = 0,105 \Omega$$

$$Z_p = \sqrt{(R_p)^2 + (X_p)^2} = \sqrt{(0,397)^2 + (0,105)^2} = \sqrt{0,168} = 0,3 \Omega$$

PRĄD ZWARCIA W PUNKCIE A

$$J_z = \frac{U_t \times k}{Z_p} = \frac{176}{0,3} = 586 \text{ A}$$

$$J_w = J_b \times k = 25 \times 4,0 = 100 \text{ A}$$

$J_z > J_w$ bo $586 > 100 \text{ A}$

PRĄD ZWARCIA W PUNKCIE B

$$Z_p = \sqrt{(R_p)^2 + (X_p)^2} = \sqrt{(0,241)^2 + (0,099)^2} = \sqrt{0,067} = 0,258 \Omega$$

$$J_z = \frac{176}{0,258} = 682 \text{ A}$$

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

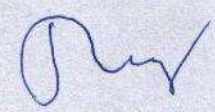
$J_w = J_b \times k = 100 \times 4,0 = 400 \text{ A}$
 $J_z > J_w$ bo $682 > 400 \text{ A}$

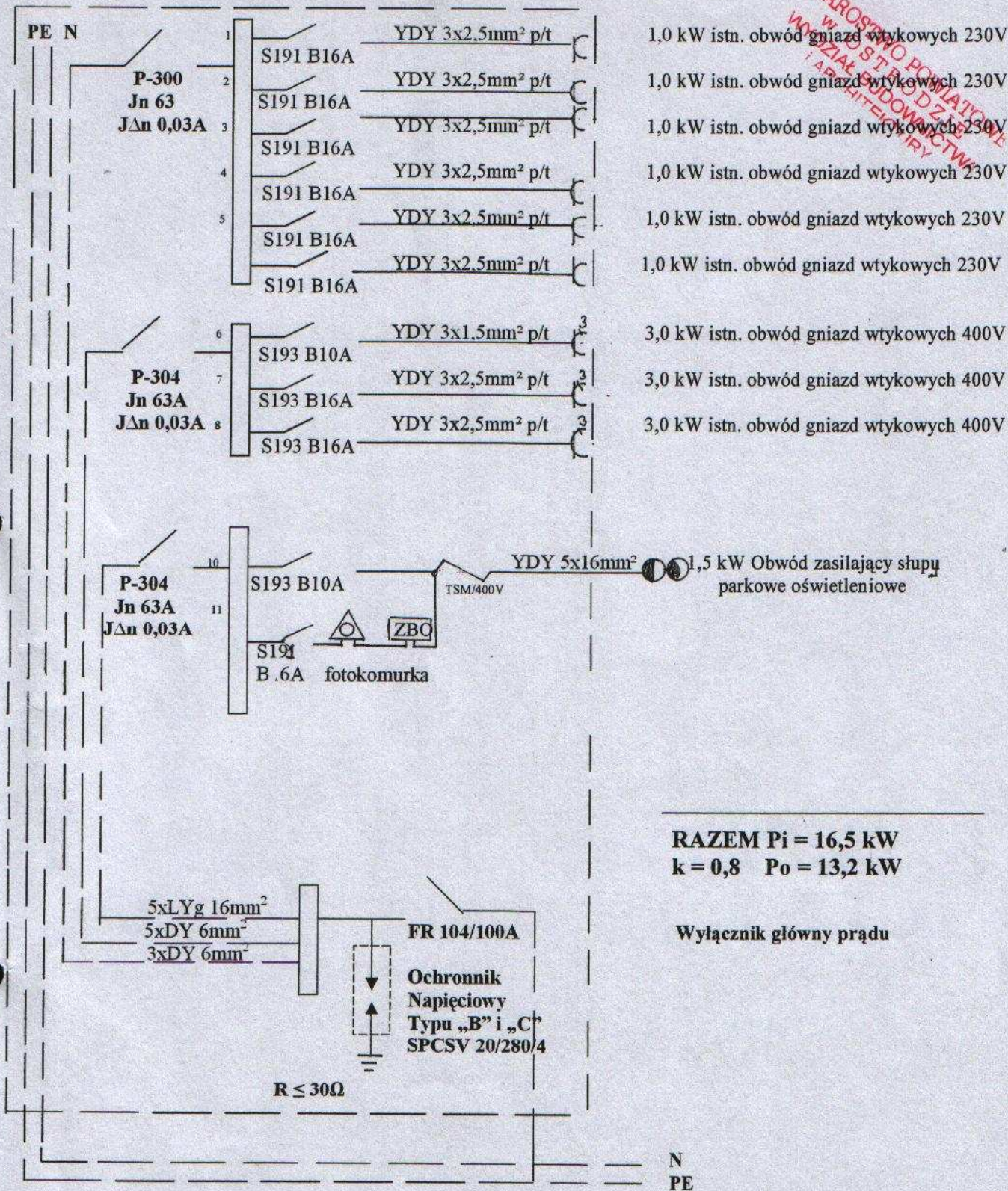
OCHRONA JEST ZACHOWANA

VI SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

$R_a = 30\Omega$
 $J_a = 0,03\text{A}$
 $R_a \times J_a = 30 \times 0,03 = 0,9 \text{ V} < 24\text{V}$
Uo – ochrona skuteczna

Opracował:
Plichta Stanisław





RAZEM $P_i = 16,5$ kW
 $k = 0,8$ $P_o = 13,2$ kW

Wyłącznik główny prądu

zalicznikowy kabel YKY 5x16mm²- zasilenie z istniejącej tablicy rozdzielczej „T-1” na szczycie budynku Urzędu Gminy

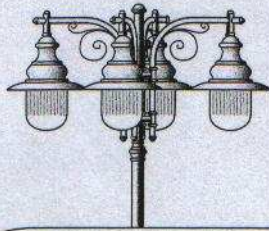
„Serwis Domowy” Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, 0-89 646 2727			
Treść: Linia oświetleniowa w Dąbrównie			
Inwestor: Urząd Gminy w Dąbrównie			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis: <i>[Signature]</i>	Rys.	E-2
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 12.2007	Skala: -----	



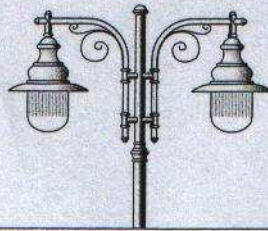
latarnie typu ST

STYLE STREETLIGHTS, „ST”

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITECTURY



ST 4/77/4



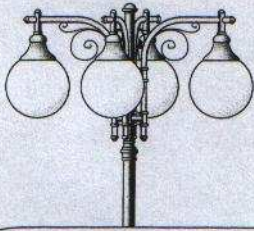
ST 3/78



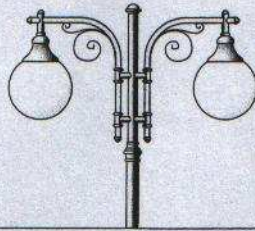
ST 4/80



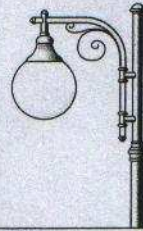
ST 3/80



ST 4/73/4



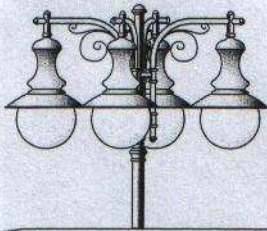
ST 3/74



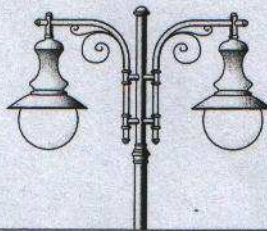
ST 4/76



ST 3/76



ST 4/65/4



ST 3/66

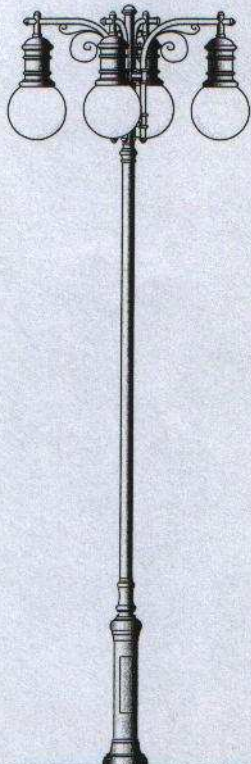


ST 4/68

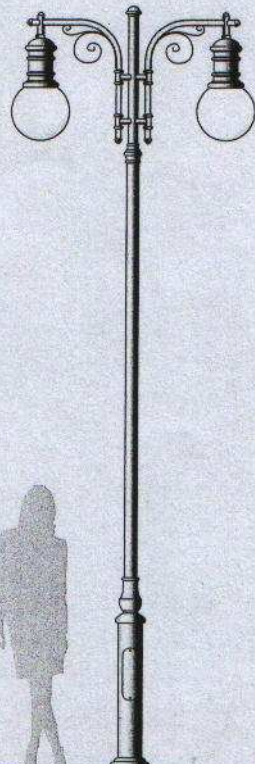


ST 3/68

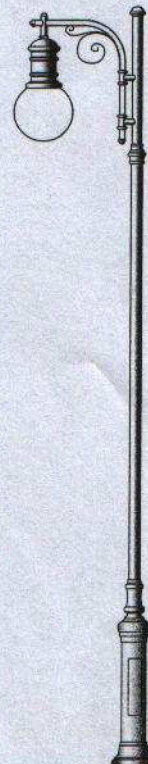
4m →



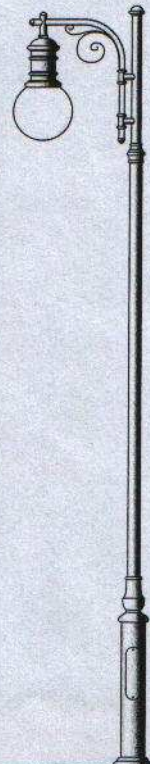
ST 1/69/1



ST 3/70



ST 4/72



ST 3/72

0m →

