

PROJEKT SUWAŁKI®

SPÓŁDZIELCZE BIURO PROJEKTÓW w SUWAŁKACH

16-400 Suwałki ul. Kościuszki 79 tel/fax 566-3278 i tel. 565-3899 e-mail. biuro@projekt-suwalki.com.pl

nr
archiwalny
SBP
07/08

inwestor:

GMINA GOŁDAP
reprezentowana przez
Burmistrza Gołdapi
z siedzibą w Gołdapi - Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdap

przedsięwzięcie:

**WIELOETAPOWA BUDOWA DZIELNICY UZDROWISKOWEJ
W GOŁDAPI**

Inwestycja

**drugi etap przedsięwzięcia
TĘŻNIE SOLANKOWE W DZIELNICY UZDROWISKOWEJ
W GOŁDAPI**

Zadanie nr:


T1
TĘŻNIE SOLANKOWE
przy ul. Stadionowej w Gołdapi na terenie działek oznaczonych numerami
geodezyjnymi: 9/3, 13 i 17,


Numer opracowania:

5c- II-T1-ST/e-7/08

temat opracowania:

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**
instalacji oświetlenia oraz przyłączy elektrycznych tężni solankowych

	• inż. elektryk Jadwiga Stroczkowska nr. upr: 23/76 Płock nr ind. PIIB – PDL/IE/1442/01		30.09.2008

	mgr inż. arch. Andrzej L. Szulc		30.09.2008

Suwałki, wrzesień 2008 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST -IE

**Tężnie solankowe w dzielnicy uzdrowiskowej
w Gołdapi.**

Opracował: inż. Jadwiga Stroczkowska
wrzesień 2008r.



1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji: elektrycznej, odgromowej i kablowej na zadaniu : „**Tężnie solankowe w dzielnicy uzdrowskiej w Goldapi**”

1.2. Zakres stosowania ST.

1.2.1. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako : Dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niezależnie od innych postanowień będą stosowane przez Wykonawcę normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1, 45311200-2, roboty w zakresie instalacji elektrycznych oraz oprav

45317000-2 instalacja odgromowa tężni.

45316110-9 oświetlenie zewnętrzne - linia kablowa YAKY 4x35mm² dł. 487mb.w tym latarnie oświetleniowe kpl. (5+12).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami.

1.4.1 Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są materiały powszechnie stosowane w budownictwie , posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie./ znak B lub CE/

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały , do czasu wbudowania , były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość .

1.4.2. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót , zarówno w miejscu tych robót , jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu , załadunku i wyładunku materiałów itp.

1.4.3 Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układanie zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę .

1.4.4. Wykonanie robót

-Ogólne warunki wykonania i odbioru robót zawarte są w publikacji „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .

- Zakres wykonania robót określa pkt. 1.3 niniejszej specyfikacji
- Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, wytycznymi niniejszej specyfikacji, opisem robót oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

1.4.4.1. Szczegółowe warunki wykonania robót instalacji elektrycznej.

1. Zasilanie tężni. – wlvl YKYżo 5x16mm² o dł.105(122)m z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP nr3 do rozdzielnicy "RM1".
Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak nr ZS4-4/726/9900/2008 z 21.08.2008 wydanymi przez ZEB Dystrybucja Spółka z o.o. Zakład Sieci Ełk oraz pismem nr 125/08 z dnia 05.08.2008r „Projekt-Suwałki” i pismem nr ZS4-4/RZ4/10270/2008 z dnia 10.09.2008 Zakład Sieci Ełk (projekt złącza oraz jego zasilania wykona Zakład Sieci Ełk).
"RM1". - moc zainstalowana $P_i = 2,0\text{kW}$,
- moc szczytowo-obliczeniowa $P_s = 1,5\text{kW}$,
- prąd szczytowo-obliczeniowy $I_s = 7,0\text{A}$.
2. Instalacja oświetlenia, gniazd jednofazowych.
Oświetlenie - oprawy typu K3 Syriusz wg.kat. „Art.-Metal” w ilości szt. 9.
Przewód typu YDYżo3x2,5mm² w rurkach PCV 18 mocowanych do konstrukcji daszku nad korytarzem. Załączanie oświetlenia wyłącznikami schodowymi, IP55, umocowanymi na konstrukcji tężni na końcach korytarza.
Gniazda wtykowe jednofazowe, natynkowe umieszczone obok wyłączników oświetlenia
- sztuk 2 o stopniu ochrony IP55 umocowanych na konstrukcji tężni na końcach korytarza.
3. Instalacja odgromowa. Zwody poziome projektowanych budowli zaprojektowano w postaci drutu miedzianego $\varnothing 12\text{mm}$ prowadzonego w uchwytach stalowych (stal ocynkowana) 40x5mm zamocowanych do drewnianych słupków balustrady pomostów nad tężniami i nad dachami pomostów zadaszonych i nad dachami klatek schodowych. Przewód zwodów poziomych stanowić będzie jeden zamknięty obwód. Do uchwytów przewodu zwodów poziomych zostaną podłączone pionowe przewody odprowadzające w postaci drutów stalowych, ocynkowanych, prowadzonych w rurkach PCV przymocowanych do słupów ram konstrukcji tężni w przestrzeni tarniny.
Połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako śrubowe. Zaprojektowano uziomy naturalne, fundamentowe (ujęte w projekcie konstrukcyjnym).
Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami wykonać za pomocą złącz kontrolnych jako śrubowe. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN-IEC-61024-1 i PN-89/E-05003/01. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania instalacji odgromowej.
4. Linia oświetleniowa.
Oświetlenie parkingów- linia YAKY 4x35mm² dł.147mb w tym; słupy SAL-9,O Z2 anodowane w kolorze szampańskim z oprawami LUNA OUSB-100 i LUNA OUSB-50 "ELGO" kpl. 5.
Oświetlenie parku zdrojowego- linia YAKY 4x35mm² dł.300mb w tym; słupy typ SAL -3/B60 anodowane w kolorze szampańskim z oprawą SENIA S-70 MH-70WIP54 kpl.12.

Zasilanie słupów oświetleniowych odbywać się będzie kablem YAKY 4x35mm² + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm z szafy oświetleniowej projektowanej SO zlokalizowanej przy ogrodzeniu pijalni wód mineralnych (w odrębnym projekcie). Kable układać w rowach kablowych o głębokości 0,7m na podsypce z piasku, następnie ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie nasypać 15cm warstwę gruntu rodzimego bez kamieni i przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy kabla. Słupy połączyć trwale z ułożoną bednarką. Skrzyżowanie kabla z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu wykonać w przepustach kablowych typu "Arot". W każdym słupie zamontować złącza izolowane z bezpiecznikami topikowymi 6A. Przewody złączy do każdej z opraw 3xDY2,5mm². Rozdzielenie przewodu PEN na N i PE następuje w każdym słupie. Miejsce rozdzielenia uziemić - połączyć z bednarką ułożoną w ziemi. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

1.4.5. Kontrola jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie uzyskania założonej jakości robót dla osiągnięcia efektu użytkowego .

Wykonawca jest zobowiązany do stałej systematycznej kontroli robót. Kontrola powinna być przeprowadzona w oparciu o : „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .Tom II”.

- kontrola zgodności stosowanych ,materiałów ze specyfikacją techniczną
- kontrola kompletności wymaganych atestów
- kontrola certyfikatów i oświadczeń , kontrola zgodności wymagań dotyczących wyrobów stosowanych w instalacjach oraz kompletności wyrobów i działania instalacji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku w obrębie wykonywanych prac w okresie trwania realizacji zadania aż do momentu zakończenia i odbioru końcowego robót.

1.5.2.Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego .

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych , a wynikających ze skażenia , hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania . Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wgląd na : -lokalizację magazynów

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami ,
- możliwością powstania pożaru .

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej . Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach . Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich . Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót .

1.5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.5.5. Ochrona Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od rozpoczęcia realizacji do czasu odbioru końcowego.

1.5.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5.7. Rozpoczęcie prac

Wykonawca przystąpi do prac po przekazaniu placu budowy przez inwestora. Z przekazania placu budowy zostanie spisany protokół.

1.6. Odbiór robót

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem urządzeń elektrycznych, Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

1.6.1. Odbiór częściowy.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd przebić, wykopów oraz innych, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

1.6.2. Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.

Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),

Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST. Protokoły z dokonanych pomiarów;: ciągłości przewodów ochronnych (głównych i dodatkowych), rezystancji izolacji (przewodów i kabli), skuteczności szybkiego wyłączenia, sprawdzenie połączeń części nadziemnej instalacji odgromowej oraz pomiar rezystancji uziemienia instalacji odgromowej.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić próbę działania instalacji.

1.7. obmiar robót

1.7.1. Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiaru wykonania robót są jednostki podane w Przedmiarze Robót.

1.8. Podstawa płatności

Wynagrodzenie za prace objęte przetargiem określone zostanie w złożonej przez Wykonawcę ofercie cenowej. Płatność za poszczególne elementy robót realizowana będzie na podstawie załączonego do umowy harmonogramu płatności i wykonania robót

Zaawansowanie prac każdorazowo uzgodnione winno być z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego .

Na tę okoliczność winien być sporządzony protokół wykonania robót , który jest załącznikiem do wystawianej faktury . Podstawą realizacji faktury jest podpisany przez Inspektora Nadzoru protokół wykonania robót

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-91/E-05009/01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-91/E-05009/09 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie odbiorcze.
- PN-91/E-05009/54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-92/E-05009/41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa - itd. IEC 364-4-41(1982)
- PN-92/E-05009/42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego - itd. IEC 364-4-42 (1980).
- PN-92/E-05009/46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Odłączanie i łączenie - itd. IEC 364-4-46 (1981).
- PN-92/E-05009/47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym - itd. IEC 364-4-47 (1981).
- PN-92/E-05009/51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne - itd. IEC 364-5-51 (1979).
- PN-92/E-05009/53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza - itd. IEC 364-5-53 (1986).
- PN-92/E-05009/537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura do odłączania izolacyjnego i łączenia - itd. IEC 364-5-537 (1981).
- PN-IEC 439-2: 1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące przewodów szynowych.
- PN-IEC 60364-1: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zabezpieczająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-52: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

Tężnie solankowe w dzielnicy uzdrowiskowej w Góldapi

- PN-HD 603 81:2002 (U) Kable rozdzielcze na napięcie znamionowe 0,6kV/1kV.
- PN-HD 627 81:2002 (U) Kable energetyczne - Kable wielożyłowe i wieloparowe przeznaczone do układania w ziemi i na powietrzu.
- PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-E-60799:2002 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny - Przewody przyłączeniowe.
- PN-E-60598-1:2001 Oprawy oświetleniowe - Wymagania ogólne i badania.
- Wymagania i badania.
- PN-79/E-06309 Elektryczne oprawy oświetleniowe - Projekty do ogólnych celów oświetleniowych.
- PN-84/E-06310 Oprawy do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych.
- PN-84/E-06310 Oprawy do oświetlenia mieszkań i wnętrz użyteczności publicznej.
- PN-EN 60598-2-22:2002 (U) Oprawy oświetleniowe - Część 2-22: Wymagania szczegółowe - Oprawy do oświetlenia awaryjnego.
- PN-E-93201:1997 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego - Gniazda wtyczkowe i wtyczki na napięcie znamionowe 250V i prądy znamion. do 16A.
- PN-IEC 884-1: 1996 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego - Wymagania ogólne.
- PN-E-93208:1997 Sprzęt elektroinstalacyjny - Puszki instalacyjne.
- PN-E-93207:1998 Sprzęt elektroinstalacyjny - Odgałęźniki elektroinstalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach 50mm² - Wymagania i badania.
- PN-IEC 60669-1:2002 (U) Włłączniki do zastosowań domowych i podobnych stałych instalacji - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Zasady ogólne.
- PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
- PN-91/E-05009/54, PN-IEC 61024-1:2001, PN-76/H-92325 Instalacja odgromowa .