



Powiat Radomszczański

97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 44 6834509 fax +48 44 6834335

<http://www.radomszczanski.pl>
e-mail: starostwo@powiat.radomszczanski.pl

Oznaczenie sprawy: WP.272.01.05.2012

Zamawiający:

POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 (044) 683 45 09, faks +48 (044) 683 43 35
NIP: 772 – 22 – 61 – 699
REGON: 590648445

SPECYFIKACJA

ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym
w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla
Szpitala Powiatowego w Radomsku”.**

**ZATWIERDZIŁ:
WICESTAROSTA**

/-/

Andrzej Plutecki

.....
(podpis)

Rozdział 1. Nazwa i adres Zamawiającego

Powiat Radomszczański

97-500 Radomsko

ul. Leszka Czarnego 22

tel. +48 (044) 683 45 09, faks +48 (044) 683 43 35

<http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>

e-mail: przetargi@powiat.radomszczanski.pl

NIP: 772 – 22 – 61 – 699

REGON: 590648445

Rozdział 2. Tryb udzielenia zamówienia

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759 ze zm.), zwaną dalej ustawą, w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 14.000 euro, lecz nie przekraczającej progu zgodnie z art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. W sprawach nieuregulowanych ustawą stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.).

Rozdział 3. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest: „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.
2. Przedmiot zamówienia, o którym mowa w Rozdziale 3 pkt 1 obejmuje wykonanie następującego zakresu rzeczowego robót:
 - 1) roboty ziemne w zakresie układania przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - 2) wykonanie przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - 3) prace towarzyszące i roboty tymczasowe;
 - 4) zapewnienie zasilania energii elektrycznej dla urządzeń technologicznych i potrzeb własnych stacji;
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określa załączona do niniejszej SIWZ dokumentacja projektowa **dodatek nr 13**, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych **dodatek nr 8 oraz** przedmiary robót **dodatek nr 4**.
4. W przypadku gdy Zamawiający dokonał opisu przedmiotu zamówienia w dokumentacji będącej dodatkiem do SIWZ przez wskazanie przykładowych znaków towarowych lub pochodzenia, Wykonawcy zobowiązani są do oferowania materiałów/urządzeń określonych w dokumentacji lub o równoważnych parametrach, lecz nie gorszych od wskazanych. Wszystkie wskazane z nazwy materiały użyte w Dokumentacji technicznej oraz Specyfikacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Materiały równoważne muszą być w ofercie wymienione z nazwy, a ciężar udowodnienia zachowania parametrów wymaganych przez Zamawiającego leży po stronie składającego ofertę. Użyte materiały muszą mieć aktualne dokumenty,

dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

5. Wymagania dotyczące robót:

- 1) wszystkie prace winny być zrealizowane zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną, przepisami bhp, ppoż., zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru;
- 2) roboty należy prowadzić zgodnie z wymogami dokumentacji określającej przedmiot zamówienia, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wymogami niniejszej SIWZ;
- 3) użyte materiały i urządzenia powinny być w I gatunku jakościowym i wymiarowym, mieć odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zapewniać sprawność eksploatacyjną;

6. Wymagania stawiane Wykonawcy:

- 1) Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt, w tym za przebieg oraz terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z warunkami technicznymi określonymi dla przedmiotu zamówienia;
- 2) wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem zamówienia;
- 3) Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo (każdego dnia) po zakończeniu pracy doprowadzić miejsce, w którym wykonywał roboty oraz okolice budynku Szpitala do stanu czystości, tak aby funkcjonowanie Szpitala odbywało się bez zakłóceń;
- 4) spełnienie innych wymagań określonych we wzorze umowy oraz wynikających z obowiązującego prawa.

7. Nazwa i kod dotyczący przedmiotu zamówienia określony we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV) :

Główny przedmiot: 45.23.11.00 -6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów;

Dodatkowe przedmioty:

- 45.23.13.00 - 8 - roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków;
- 45.23.31.42 - 6 - roboty w zakresie naprawy dróg;
- 45.31.10.00 - 1 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;
- 45.31.23.10 - 3 - ochrona odgromowa;
- 45.31.43.10 - 7 - układanie kabli;
- 45.31.57.00 - 5 - instalowanie stacji rozdzielczych;
- 45.31.10.00 - 4 - linie kablowe nn;
- 45.31.70.00 - 2 - inne instalacje elektryczne;

Rozdział 4. Termin wykonania zamówienia

4.1. Termin wykonania zamówienia: **od dnia podpisania umowy do dnia 15 czerwca 2012 r.**

Rozdział 5. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia nie wymaga posiadania specjalnych uprawnień.
 - 2) posiadania wiedzy i doświadczenia niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia poprzez, udokumentowanie wykonania, tj. zakończenia w ciągu ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie co **najmniej jednej roboty budowlanej**, polegającej na budowie lub przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej, wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków o wartości wykonanych robót nie mniejszej niż 200 000 zł brutto.
 - 3) dysponowania odpowiednim potencjale technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, tj.
 - a) osobą, która pełnić będzie funkcję kierownika budowy, posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń oraz co najmniej 5 letnie doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika budowy,
 - b) osobą, która będzie pełnić funkcję kierownika robót, posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.**Uwaga:** Zamawiający dopuszcza połączenie wyżej wskazanych funkcji pod warunkiem spełnienia przez osobę łączącą te funkcje wszystkich warunków wymaganych dla poszczególnych funkcji.
 - 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej – Zamawiający uzna przedmiotowy warunek za spełniony w odniesieniu do wykonawców, którzy są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 200 000,00 PLN.
2. Ocena spełniania wyżej wymienionych warunków dokonana zostanie przez Zamawiającego w oparciu o dokumenty i oświadczenia wymienione w Rozdziale 6 pkt 1.2 SIWZ. Z treści złożonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż w/w warunki zostały spełnione przez wykonawcę.

Rozdział 6. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**1. Dokumenty i oświadczenia wymagane w postępowaniu**

Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie wskazanym w Rozdziale 12 pkt 1 i formie określonej w Rozdziale 10 SIWZ:

1.1. Ofertę składającą się z:

- 1) wypełnionego formularza ofertowego o treści zgodnej z określoną we wzorze stanowiącym **dodatek nr 1** do SIWZ,
- 2) dokumentów wymienionych w Rozdziale 6 pkt 1.2 niniejszej specyfikacji,
- 3) oświadczenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego - z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 3** do SIWZ,
- 4) dowodu wniesienia wadium,
- 5) kosztorysu ofertowego, przygotowanego wg Rozdziału 13 pkt 13.3 SIWZ,
- 6) druku wykazu robót, które Wykonawca powierzy podwykonawcom – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatku nr 9** do SIWZ

(zgodnie z Rozdziale 27 pkt 2 SIWZ Wykonawca, który nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, nie dołącza do oferty w/w dodatku).

1.2. Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 1 niniejszej specyfikacji muszą być:

- 1) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 2** do SIWZ,
- 2) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 10** do SIWZ,
- 3) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, **wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert**, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy – z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 11** do SIWZ,
- 4) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że wykonawca uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu podatkowego, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**,
- 5) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert**,
- 6) **Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 2 niniejszej specyfikacji, muszą być:**
 - a) sporządzony przez wykonawcę wykaz zrealizowanych robót budowlanych (według **dodatku nr 5** do niniejszej specyfikacji),
 - b) dokumenty potwierdzające, że roboty budowlane przedstawione w wyżej wskazanym wykazie zrealizowanych robót budowlanych zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone, (na przykład referencje).
- 7) **Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 niniejszej specyfikacji, muszą być:**
 - a) wykaz zawierający imiona i nazwiska osób, którymi dysponuje wykonawca (sporządzony według **dodatku nr 6** do niniejszej specyfikacji) i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, w dodatku nr 6 należy wskazać co najmniej osoby o których mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 SIWZ.
 - b) oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, o których mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 SIWZ z wykorzystaniem wzoru określonego w **dodatk nr 12** SIWZ.

8) **Dokumentami potwierdzającymi spełnianie warunku, o którym mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 4 niniejszej specyfikacji, musi być:**

opłacona polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż 200 000,00 PLN, z zastrzeżeniem pkt 8a) i pkt 8b),

8a) Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku.

8b) Jeżeli Wykonawca wykazując spełnianie warunku, o którym mowa w art. 22 ust. 1 pkt 4 ustawy polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, wymaga się przedłożenia informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, w których podmiot ten posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych nie mniejszych niż 200 000,00 zł lub zdolność kredytową podmiotu nie mniejszą niż 200 000,00 zł, wystawionej nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Uwaga:

- 1) Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. **Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.**
- 2) Jeżeli Wykonawca wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest złożyć w odniesieniu do tych podmiotów dokumenty wymienione w Rozdziale 6 pkt 1.2 ppkt 2, 3, 4, 5.

2. Oferta wspólna

Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (w ramach oferty wspólnej w rozumieniu art. 23 ustawy) pod warunkiem, że taka oferta spełniać będzie następujące wymagania:

- 1) Wykonawcy występujący wspólnie są zobowiązani do ustanowienia **Pełnomocnika** do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;
- 2) Oryginał pełnomocnictwa lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza powinien być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie:
 - a) postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy;
 - b) wszystkich wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia wymienionych z nazwy z określeniem adresu siedziby;
 - c) ustanowionego **Pełnomocnika** oraz zakres jego umocowania;
- 3) Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany przez wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia. Podpisy muszą być złożone przez
- 4) Dokumenty, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 1.2 ppkt 1,2,3,4,5 musi złożyć **osobno** każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną;

- 5) Wykonawcy występujący wspólnie muszą spełniać łącznie wymagania określone w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 2,3,4,;
- 6) Formularze, dokumenty sporządzone na załączonych do SIWZ wzorach, składa i podpisuje w imieniu wszystkich Wykonawców, **Pełnomocnik** wpisując w miejscu przeznaczonym na podanie nazwy i adresu Wykonawcy, nazwy i adresy wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną;
- 7) Wszystkie **kopie dokumentów** załączone do oferty muszą być **opisane „za zgodność z oryginałem” i podpisane przez Pełnomocnika;**
- 8) Wszelka korespondencja prowadzona będzie przez Zamawiającego wyłącznie z Pełnomocnikiem, którego adres należy wpisać w formularzu ofertowym.

3. Wykonawca zamieszkały poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

1) Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 1.2 ppkt 3,4,5 – składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.

2) Dokumenty, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 1 lit. a), powinny być wystawione **nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.** Dokument, o którym mowa w Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 1 lit. b) powinien być wystawiony **nie wcześniej niż**

3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

3) Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w Rozdziale 6 pkt 3 ppkt 1, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Postanowienia Rozdziału 6 pkt 2 ppkt 2 SIWZ stosuje się odpowiednio.

4) W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

Rozdział 7. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami

1. Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia z zastrzeżeniem wyjątków określonych w ustawie, prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.
2. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.
3. Zamawiający wymaga, aby wszelkiego rodzaju oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje itp. (dalej zbiorczo Korespondencja) były kierowane pisemnie na adres:

Powiat Radomszczański

Referat ds. Pozyskiwania Funduszy Zewnętrznych i Zamówień Publicznych

97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22

Znak sprawy: WP. 272.05.2012**tel. +48 (044) 683 45 09 w. 944, faks +48 (044) 683 43 35**

Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podany znak sprawy. Godziny pracy Starostwa: poniedziałek - piątek: 7.30 - 15.30, czwartek: 7.30 - 16.30.

4. Zamawiający dopuszcza składanie korespondencji za pomocą faksu. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują Korespondencję faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania faksu.
5. Korespondencję przekazaną Zamawiającemu za pomocą faksu uważa się za złożoną w terminie, jeżeli jej treść dotarła do Zamawiającego na adres podany w Rozdziale 7 pkt 3 SIWZ, przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.
6. Oferty muszą być złożone w formie pisemnej.
7. Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami jest **Pan Grzegorz Wierzbicki**, Kierownik Referatu Pozyskiwania Funduszy Zewnętrznych i Zamówień Publicznych Starostwa Powiatowego - pokój nr 217 tel. 044 683 45 09 w. 944.

Rozdział 8. Wymagania dotyczące wadium

1. Oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości **5000,00 PLN** (słownie: *pięć tysięcy złotych 00/100*).
2. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert wskazanym w Rozdziale 12 pkt 1 SIWZ.
3. Wykonawca może wnieść wadium w jednej lub kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu, **przelewem** na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku PEKAO S.A. w Radomsku: **Nr rachunku: 07 1240 3132 1111 0010 3931 6944**

z dopiskiem:

Wadium – „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

Uwaga:

Za termin wniesienia wadium w formie pieniężnej przyjmuje się termin uznania na rachunku Zamawiającego.

- 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm.).
4. Jeżeli wadium zostanie wniesione w formie, o której mowa w pkt 8.3 ppkt 2-5 wówczas Wykonawca dołączy do oferty kopię dokumentu potwierdzoną przez Wykonawcę lub właściwą(-e) osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentacji danego Wykonawcy. Oryginał dokumentu wystawiony na rzecz Zamawiającego należy złożyć w siedzibie Zamawiającego – **Kancelaria Ogólna p. 27 (parter)** w trwale zamkniętym opakowaniu (np. kopercie) opisanym tak jak opakowanie z ofertą, z dopiskiem „WADIUM”. Dokument ten musi zachowywać ważność przez cały okres, w którym Wykonawca jest związany ofertą.
5. Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu - przelewem, Wykonawca dołączy do oferty kopię wpłaty wadium z potwierdzeniem dokonanego przelewu. Na poleceniu przelewu należy wpisać:

Wadium – „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

6. Wykonawca, którego oferta nie będzie zabezpieczona wadium zostanie przez Zamawiającego wykluczony z postępowania, a jego oferta zostanie odrzucona.
7. Zamawiający będzie dokonywał zwrotu wadium zgodnie z zasadami określonymi w art. 46 ustawy.

Rozdział 9. Termin związania ofertą

Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Rozdział 10. Opis sposobu przygotowywania ofert

1. Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie.
2. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. Wykonawca, który przedkłada lub partycypuje w więcej niż jednej ofercie spowoduje, że wszystkie oferty z udziałem tego wykonawcy zostaną odrzucone.
3. Oferta oraz wszelkie dokumenty wymagane w niniejszej specyfikacji muszą spełniać następujące wymogi:
 - a) oferta musi zostać sporządzona w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej np. na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką.
 - b) formularz ofertowy i wszystkie załączane dokumenty sporządzone przez Wykonawcę (również te złożone na załączonych do SIWZ wzorach) muszą być podpisane; za podpisane uznaje się własnoręczny podpis z pieczętką imienną przez osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentowania zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w dokumencie rejestrowym lub innym dokumencie, właściwym dla formy organizacyjnej.
 - c) w przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres i podpisane przez osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy. Pełnomocnictwo należy załączyć w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza. W sytuacji, w której pełnomocnik działa na podstawie innego pełnomocnictwa lub pełnomocnictw (tzw. ciąg pełnomocnictw), wówczas takie pełnomocnictwo(-a) winno zostać załączone w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza.
 - d) pozostałe oświadczenia i dokumenty (inne niż wymienione w Rozdziale 6 pkt 2 ppkt 2 oraz Rozdziale 10 pkt 3 lit. b SIWZ) należy załączyć w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub właściwą(-e) osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentacji danego Wykonawcy oraz muszą być one sporządzone w języku polskim, chyba że specyfikacja stanowi inaczej.
4. Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
5. Określone w Rozdziale 6 SIWZ dokumenty składające się na ofertę, powinny być parafowane własnoręcznie przez osobę(-y) podpisującą(-e) ofertę.
6. Dokumenty sporządzone w języku obcym, muszą być składane wraz z ich tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego. Tłumaczenie musi być poświadczone przez osobę(-y) upoważnioną(-e) do reprezentowania Wykonawcy.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

7. Zaleca się ponumerowanie stron oferty oraz połączenie w sposób trwały wszystkich kart oferty, przy czym Wykonawca może nie numerować stron niezapisanych.
8. We wszystkich przypadkach gdzie jest mowa o pieczętkach, Zamawiający dopuszcza złożenie czytelnego zapisu o treści pieczęci, np. nazwa (firma), adres lub czytelny podpis w przypadku pieczęci imiennej.
9. W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Brak stosownego zastrzeżenia będzie traktowany jako jednoznaczna zgoda na włączenie całości przekazanych dokumentów i danych do dokumentacji postępowania oraz ich ujawnienie na zasadach określonych w ustawie.
10. Wykonawca nie może zastrzec informacji podawanych podczas otwarcia ofert tj. nazwy (firmy) oraz adresu, a także informacji dotyczących ceny i terminu wykonania zamówienia (por. art.86 ust. 4 ustawy).
11. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez wykonawcę złożone w oddzielnym opakowaniu (np. kopercie) z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
12. Ofertę należy złożyć w trwale zamkniętym opakowaniu (np. kopercie). **Opakowanie** powinno być oznakowane jako „OFERTA” oraz opatrzone nazwą przedmiotu zamówienia oraz **pieczęcią firmową Wykonawcy** (lub opisem w przypadku jej braku) zawierającą, co najmniej jego **nazwę, adres, numer telefonu oraz faksu**. Opakowanie zawierające ofertę powinno być zamknięte i zabezpieczone przed otwarciem, bez uszkodzenia, gwarantujące zachowanie poufności jej treści do czasu otwarcia.
13. Opakowanie należy zaadresować i opisać według wzoru:

Powiat Radomszczański

97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22

Na opakowaniu powinien znajdować się napis:

OFERTA PRZETARGOWA

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

Nie otwierać przed 19 marca 2012 r., godz. 10:15

14. W przypadku oferty wspólnej należy na opakowaniu wymienić z nazwy z określeniem **adresu siedziby – wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną z zaznaczeniem Pełnomocnika**.
15. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku Postępowania.
16. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonej oferty w formie pisemnej przed terminem składania ofert.
17. Wprowadzone zmiany muszą być złożone wg takich samych zasad jak złożona oferta tj. w odpowiednio oznakowanym opakowaniu (np. kopercie) z dopiskiem „ZMIANA” (pozostałe oznakowanie wg Rozdziale 10 pkt 13).
18. Opakowanie oznakowane dopiskiem „ZMIANA” zostanie otwarte na sesji publicznego otwarcia ofert przy otwieraniu oferty wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”.

19. Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać ofertę poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na opakowaniu (np. kopercie) „WYCOFANIE”.
20. Opakowanie oznakowane „WYCOFANIE” będzie otwierane na sesji publicznego otwarcia ofert w pierwszej kolejności. Opakowanie z ofertami, których dotyczy wycofanie nie będą otwierane.
21. W przypadku nieprawidłowego zaadresowania lub zamknięcia opakowania, zamawiający nie bierze odpowiedzialności za złe skierowanie przesyłki i jej przedterminowe otwarcie. Oferta taka nie weźmie udziału w postępowaniu.

Rozdział 11. Opis sposobu udzielania wyjaśnień oraz modyfikacja treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął pod upływie terminu składania wniosku lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie treści SIWZ.
2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaze wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania; treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający zamieści także na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/> (na której została zamieszczona specyfikacja).
3. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców.
4. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieści ją na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>. Każda wprowadzona zmiana stanie się częścią SIWZ.
5. Jeżeli w wyniku zmiany treści niniejszej SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu będzie niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o ten czas i poinformuje o tym wykonawców, którym przekazano SIWZ, oraz zamieści tę informację na stronie internetowej <http://www.powiat.radomszczanski.pl/bip/>

Rozdział 12. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego – Kancelaria Ogólna p. 27 (**parter**) **nie później niż do dnia 19 marca 2012r. do godz. 10:00**
2. Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę, która została złożona po terminie.
3. Publiczne otwarcie ofert nastąpi **dnia 19 marca 2012r. o godz. 10:15** w siedzibie Zamawiającego – Starostwo Powiatowe, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22, **p.118**.
4. Informacje ogłoszone w trakcie publicznego otwarcia ofert zamawiający przekaze niezwłocznie wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

Rozdział 13. Opis sposobu obliczenia ceny

- 13.1. Przed obliczeniem ceny oferty Wykonawca powinien dokładnie i szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia.
- 13.2. Wykonawca uwzględniając wszystkie wymogi, o których mowa w niniejszej SIWZ powinien w cenie ofertowej ująć wszelkie koszty związane z wykonywaniem przedmiotu zamówienia, niezbędne dla prawidłowego i pełnego wykonania przedmiotu zamówienia.
- 13.3. Wykonawca wyliczy cenę oferty w oparciu o **przedmiary robót zawarte w dodatku nr 4 do SIWZ**.
- 13.4. Wykonawca załączy do oferty uproszczony kosztorys ofertowy z zestawieniem materiałów, który musi zawierać rodzaj robót, ceny „netto” (bez podatku VAT) kosztorysowanych pozycji robót oraz cenę łączną netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia.
- 13.5. Obliczoną w ten sposób cenę netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia Wykonawca poda w formularzu ofertowym.
- 13.6. Kosztorys dołączany przez Wykonawcę do oferty, ma charakter informacyjny (pomocniczy na etapie rozliczeń z Wykonawcą) dla Zamawiającego a pomocniczy w ustaleniu ceny ofertowej dla Wykonawcy. Zawartość kosztorysu nie będzie podlegać ocenie w ramach procedury oceny ofert, a będzie traktowana jako materiał pomocniczy i będzie służyć jako podstawa do ewentualnych rozliczeń za roboty zamienne lub w przypadku , o którym mowa w art. 145 ustawy oraz w przypadku zmniejszania zakresu robót zgodnie z umową. W przypadku błędu lub rozbieżności pomiędzy kosztorysem ofertowym dołączonym przez wykonawcę do oferty, a przedmiarem robót załączonym przez zamawiającego do SIWZ, tj. np.: pominięcia którejkolwiek pozycji przedmiaru robót, zmiany którejkolwiek z nazw lub ilości pozycji – Zamawiający uzna iż Wykonawca w ramach zaoferowanej w formularzu ofertowym ceny ryczałtowej wykona zamówienie zgodnie z jego szczegółowym opisem oraz zakresem zawartym w SIWZ.
- 13.7. W formularzu ofertowym Wykonawca poda cenę netto za wykonanie całości przedmiotu zamówienia, kwotę podatku od towarów i usług (VAT) wg obowiązujących przepisów dotyczących wysokości stawki podatku od towarów i usług (VAT) oraz cenę brutto za całość przedmiotu zamówienia.
- 13.8. Do oceny ofert Zamawiający będzie brał pod uwagę cenę brutto (z VAT) za wykonanie całości przedmiotu zamówienia.
- 13.9. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 13.10. Wszystkie wartości podane w formularzu ofertowym powinny być liczone w złotych polskich z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w rozumieniu ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97, poz. 1050 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o denominacji złotego (Dz. U. Nr 84, poz. 386 z późn. zm.).
- 13.11. Zamawiający nie dopuszcza podawania cen ofertowych w walutach obcych.
- 13.12. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ nie powodujące istotnych zmian w treści oferty - niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

Rozdział 14. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert

1. Kryteria oceny ofert i znaczenie tych kryteriów:

- 1) cena – 100%

2. Sposób oceniania ofert:

- 1) w kryterium cena, w którym zamawiającemu zależy, aby Wykonawca przedstawił jak najniższy wskaźnik (cena), zostanie zastosowany następujący wzór:

$$\frac{\text{Liczba Cn}}{\text{zdobytych} = \frac{\text{punktów Cb}}{\text{}}} \times 100 \times \text{waga kryterium } 100\%$$

Gdzie:

Cn – cena najniższa wśród ofert nie odrzuconych**Cb** – cena oferty badanej**100** – wskaźnik stały**100 %** – procentowe znaczenie kryterium ceny

- 2) liczba punktów, którą można uzyskać w ramach tego kryterium obliczona zostanie przez podzielenie ceny najniższej z ofert przez cenę ocenianej oferty i pomnożenie tak otrzymanej liczby przez 100 punktów i wagę kryterium, którą ustalono na 100%.

3. Oferty będą oceniane w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez Wykonawców w zakresie w/w kryterium. Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania określone w powyższym kryterium otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym Wykonawcom, spełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów.

4. Zamawiający zastosuje zaokrąglanie każdego wyniku do dwóch miejsc po przecinku.

Rozdział 15. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

- Wybranemu Wykonawcy, zamawiający określi miejsce i termin podpisania umowy.
- Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
- Jeżeli oferta Wykonawców występujących wspólnie zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

Rozdział 16. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

- Zamawiający żąda zabezpieczenia należytego wykonania umowy (dalej „Zabezpieczenie”), na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
- Zabezpieczenie ustala się w wysokości 5 % do ceny całkowitej podanej w ofercie.
- Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia Zabezpieczenia przed podpisaniem umowy. Dokumenty potwierdzające wniesienie zabezpieczenia należy złożyć przed podpisaniem umowy u Zamawiającego.

4. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
- 1) pieniądzu, przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku PEKAO S.A. w Radomsku, Nr rachunku: **07 1240 3132 1111 0010 3931 6944** z dopiskiem:
Zabezpieczenie – „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”.
- Uwaga:** Za termin wniesienia zabezpieczenia w formie pieniężnej przyjmuje się termin uznania na rachunku Zamawiającego.
- 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
 - 3) gwarancjach bankowych,
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 ze zmianami).
5. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
6. Jeżeli Zabezpieczenie będzie wnoszone w formie, o której mowa w Rozdziale 16 pkt 4 ppkt 2 – 5, wówczas Wykonawca przed podpisaniem umowyłoży Zamawiającemu oryginał dokumentu wystawiony na rzecz Zamawiającego.
7. Zwrot Zabezpieczenia odbędzie się w następujący sposób:
- a) Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.
 - b) Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady wynosi 30% wysokości zabezpieczenia. Kwota ta zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie terminu okresu rękojmi za wady.
8. W zależności od formy wniesienia zabezpieczenia stosowne zapisy zostaną wprowadzone do umowy.

Rozdział 17. Istotne dla stron postanowienia umowy

1. Wszystkie istotne postanowienia umowy, wraz z wysokością kary w przypadku rozwiązania umowy oraz ze szczegółowym zakresem obowiązków Wykonawcy związanych z realizacją przedmiotu zamówienia zawarte zostały we wzorze umowy stanowiącym **dodatek nr 7** do niniejszej SIWZ.
2. Wykonawca akceptuje treść wzoru umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia, stanowiący załącznik do niniejszej SIWZ, oświadczeniem zawartym w treści formularza ofertowego. Postanowienia umowy ustalone we wzorze nie podlegają zmianie przez Wykonawcę. Przyjęcie przez Wykonawcę postanowień wzoru umowy stanowi jeden z warunków ważności oferty.

Rozdział 18. Środki ochrony prawnej

1. Wykonawcy a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes prawny w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów niniejszej ustawy przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy.

Rozdział 19. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Rozdział 20. Maksymalna liczba wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową, jeżeli zamawiający przewiduje zawarcie umowy ramowej

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

Rozdział 21. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, jeżeli Zamawiający przewiduje udzielenie takich zamówień

Zamawiający nie przewiduje udzielania zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust.1 pkt. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Rozdział 22. Opis sposobu przedstawienia ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
2. Oferty niejednoznaczne (zawierające propozycje rozwiązań alternatywnych lub wariantowych) będą odrzucone.

Rozdział 23. Adres poczty elektronicznej lub strony internetowej Zamawiającego, jeżeli zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną

Zamawiający nie dopuszcza porozumiewania się drogą elektroniczną.

Rozdział 24. Informacje dotyczące walut obcych

Wszelkie rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.

Rozdział 25. Postanowienia dotyczące aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

Rozdział 26. Wysokość zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, jeżeli zamawiający przewiduje ich zwrot

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

Rozdział 27. Podwykonawcy

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zakresu robót składających się na przedmiot zamówienia podwykonawcy. Wówczas jest obowiązany w **dodatk nr 9** do SIWZ wskazać jaki zakres robót powierzy podwykonawcom.
2. Jeżeli Wykonawca nie będzie powierzał prac podwykonawcom przy realizacji przedmiotu zamówienia, wówczas nie dołącza do oferty **dodatku nr 9** do SIWZ.
3. W przypadku zatrudnienia podwykonawców Wykonawca odpowiada za ich pracę jak za swoją własną.

Rozdział 28. Zmiana umowy

W odniesieniu do art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania istotnych zmian postanowień umowy w zakresie:

- 1) terminu wykonania przedmiotu umowy na skutek wystąpienia przyczyn zewnętrznych, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, a które skutkują niemożliwością terminowego wykonania przedmiotu umowy;
- 2) wynagrodzenia umownego, pod warunkiem, że zmiany te są korzystne dla Zamawiającego;
- 3) zmiany terminów oraz zasad płatności na skutek wystąpienia przyczyn zewnętrznych, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy;
- 4) zmian w stosunku do dokumentacji projektowej prowadzących do robót zamiennych za zgodą Zamawiającego i Projektanta, gdy konieczność ich wprowadzenia powstała w wyniku:
 - a) zmiany w materiale lub urządzeniu, które aktualnie nie są dostępne na rynku z racji zmian dokonywanych w produkcji na przestrzeni okresu, jaki upłynął od czasu sporządzenia dokumentacji technicznej i przetargowej, do czasu realizacji robót objętych przedmiotem umowy,
 - b) ujawnienia wad opracowania projektowego, o których Zamawiający nie posiadał wiedzy, a które mają wpływ na termin lub koszt realizacji przedmiotu zamówienia,
 - c) zmiany w technologii wykonawstwa zaistniałe w rzeczywistych warunkach realizacji umowy z przyczyn niemożliwych do przewidzenia przez Projektanta na etapie sporządzenia dokumentacji technicznej,
 - d) zmiany w prawie, wprowadzone już po wykonaniu dokumentacji technicznej w czasie realizacji kontraktu i pociągające za sobą konieczność zmian materiałowych,
 - e) zmian w zakresie technologii wykonania elementów robót pod warunkiem przedstawienia projektu zamiennego zawierającego opis proponowanych zmian, rysunki i wycenę kosztów oraz uzyskania akceptacji projektu przez autora projektu i Zamawiającego,
- 5) zmiany kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- 6) zmiany innych postanowień umownych tylko w uzasadnionych przypadkach niezależnych od stron, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy.

Rozdział 29. Wykaz dodatków

- Dodatek nr 1 – druk formularza ofertowego,
Dodatek nr 2 – druk oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu,
Dodatek nr 3 – druk oświadczenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego,
Dodatek nr 4 – przedmiary robót,

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na zadanie pn. : „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku ”.

Dodatek nr 5 – druk wykazu wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert,

Dodatek nr 6 – druk wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia,

Dodatek nr 7 – wzór umowy,

Dodatek nr 8 – specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

Dodatek nr 9 – druk wykazu robót, które Wykonawca powierzy Podwykonawcom,

Dodatek nr 10 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania,

Dodatek nr 11 – oświadczenie w stosunku od osób fizycznych w zakresie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy,

Dodatek nr 12 – oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia,

Dodatek nr 13 – dokumentacja projektowa,

WICESTAROSTA

/-/

Andrzej Plutecki

Radomsko, 29.02.2012 r.

.....
/ Miejsowość rok, m-c, dzień/

OFERTA

Do:

Powiat Radomszczański
97-500 Radomsko
ul. Leszka Czarnego 22
tel. +48 (044) 683 45 09, fax +48 (044) 683 43 35
NIP: 772 – 22 – 61 – 699
REGON: 590648445

Ofertę przetargową składa:

Nazwa Wykonawcy:.....

Adres:.....

Województwo:..... Powiat:.....

Tel./Fax.

REGON: NIP:.....

Osoba upoważniona do kontaktów:

Odpowiadając na ogłoszenie o zamówieniu w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”, przedkładam(-y) niniejszą ofertę oświadczając, że akceptujemy w całości wszystkie warunki zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za następujące ceny :

cena netto:,

(słownie:.....)

podatek VAT:

(słownie:.....)

cena brutto:,

(słownie:.....)

2. WARUNKI PŁATNOŚCI - ZGODNIE Z UMOWĄ

3. OKRES GWARANCJI JAKOŚCI – ZGODNIE Z UMOWĄ

4. OKRES RĘKOJMI ZA WADY – ZGODNIE Z UMOWĄ

5. Zobowiązujemy się zrealizować przedmiot zamówienia w terminie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia wraz z załączonymi do niej dokumentami oraz zdobyliśmy wszelkie konieczne informacje potrzebne do właściwego przygotowania oferty, dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi i uwzględniliśmy wszystkie warunki tam zawarte oraz inne koszty niezbędne do poniesienia dla prawidłowego wykonania zamówienia. Przyjmujemy przekazane dokumenty bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się do wykonania całości przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami w nich zawartymi.

7. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

8. Oświadczamy, że wzór umowy (dodatek nr 7 do SIWZ) został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wymienionych w niej warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

9. Następujące części zamówienia powierzymy podwykonawcom (*jeżeli dotyczy*):

Część zamówienia:

Część zamówienia:.....

Część zamówienia:.....

zgodnie z dodatkiem nr 9 do SIWZ.

10. Wadium o wartości PLN wnieśliśmy w dniu.....
w formie.....

Dokument potwierdzający wniesienie wadium załączamy do oferty.

W przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych nie będziemy zgłaszać roszczeń do wniesionego wadium.

11. Jeżeli nasza oferta zostanie wybrana, zobowiązujemy się do wniesienia przed podpisaniem umowy zabezpieczenia należytego wykonania umowy zgodnie z warunkami ustalonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

12. Pełnomocnik w przypadku składania oferty wspólnej (*jeżeli dotyczy*):

Nazwisko, imię

Stanowisko

Telefon faks

13. Niniejsza oferta przetargowa zawiera następujące dokumenty i załączniki :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Podpisano

.....
/podpis osób(-y) uprawnionej do składania oświadczenia woli w imieniu wykonawcy/

Nazwa Wykonawcy

Adres Wykonawcy

Telefon/faks.....

Oświadczenie
o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym pod nazwą:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, że spełniam(y) warunki ubiegania się o zamówienie, zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy - Prawo zamówień publicznych, dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu Wykonawcy)

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

Oświadczenie

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, że:

- oferowane roboty budowlane wykonam zgodnie z wymaganiami określonymi przez zamawiającego w SIWZ.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Przedmiar robót

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z MONTAŻEM STACJI DEZYNFEKCJI
ADRES INWESTYCJI : Radomsko, ul. Jagiellońska, dz. nr 182/3, obręb 33
INWESTOR : Powiat Radomszczański
ADRES INWESTORA : 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22
BRANŻA : instalatorska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Konrad Toczyński

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2011

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1kanalizacja sanitarna					
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie róż-	km		
d.1	0111-01	wninym. 0.017	km	0.017	
				RAZEM	0.017
2	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-	m ³		
d.1	0210-03	nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 38.1	m ³	38.100	
				RAZEM	38.100
3	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-	m ³		
d.1	0307-04	nowych w gruntach suchych kat. III-IV 3.2	m ³	3.200	
				RAZEM	3.200
4	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0212-02	poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III 42	m ³	42.000	
				RAZEM	42.000
5	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w	m ³		
d.1	0202-04	gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 141.3	m ³	141.300	
				RAZEM	141.300
6	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z	m ³		
d.1	0220-02	transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km lub na odkład w	m ³	141.300	
		gruncie kat. III 141.3		RAZEM	141.300
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt-	m ³		
d.1	0214-02	wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta-	m ³	28.600	
		nie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 28.6		RAZEM	28.600
8	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi sta-	m ²		
d.1	0313-01	łowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 142	m ²	142.000	
				RAZEM	142.000
9	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³		
d.1	1411-03	2.1	m ³	2.100	
				RAZEM	2.100
10	KNNR 4	Zasyпка z materiałów sypkich o grub. rury 0,3 m	m ³		
d.1	1411-03	2.1	m ³	2.100	
				RAZEM	2.100
11	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1	1411-01	0.75	m ³	0.750	
				RAZEM	0.750
12	KNNR 4	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20	szt		
d.1	1427-06	cm - otwór o śr. 490 mm 10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
13	KNNR 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
d.1	1308-05	11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
14	KNR 2-02	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych - wykonanie i rozebranie	m ²		
d.1	1923-02	pomostu roboczego 20	m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
15	KNR 2-02	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych w gruntach suchych kat.III	m ³		
d.1	1924-02	25	m ³	25.000	
				RAZEM	25.000
16	kalkulacja	wykonanie, dostawa i montaż wewnętrzny stacji dezynfekcji ścieków NT-	kpl.		
d.1	dostawcy	CHEM-D19-25-P-B 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-18	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbet.z pier-	kpl.		
d.1	0626-05	ścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr.100 cm 2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 -	m ³		
d.1	1430-01	elementy betonowe 1.2	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
19	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - stropy - transport mieszanki	m ³		
d.1	1408-03	betonowej japonkami			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.2	m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
20	KNR 2-18 d.10613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNR 2-18 d.10613-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		3	[0.5 m] stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNNR 4 d.11429-01	Osadzenie włączów żeliwnych o ciężarze do 60 kg w studzienkach i komorach	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
23	KNNR 4 d.11610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. - 1 prób.		
		1	odc. - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Rob	Mat	Sprz	Kp	Z	RAZEM
1	kanalizacja sanitarna						
	Narzuty kosztorysu						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1-23	kanalizacja sanitarna						
		Narzuty kosztorysu						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	413.4183		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	układ dezynfekcji T-CHEM-D19-25-P-B	szt	1.0000		1.0000			
2.	pale szalunkowe stalowe	t	0.0977		0.0977			
3.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	9.4574		9.4574			
4.	klamry ciesielskie	kg	17.0397		17.0397			
5.	klamry ciesielskie	kg	3.4802		3.4802			
6.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	6.0390		6.0390			
7.	cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt	861.0000		861.0000			
8.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	79.2894		79.2894			
9.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	35.1602		35.1602			
10.	masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m ³	0.9030		0.9030			
11.	masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m ³	1.9320		1.9320			
12.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego	m ³	2.4840		2.4840			
13.	zaprawa cementowa M 80	m ³	1.2600		1.2600			
14.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500		0.0500			
15.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m ³	0.0108		0.0108			
16.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.1140		0.1140			
17.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0510		0.0510			
18.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.1260		0.1260			
19.	krawędziaki iglaste kl.II	m ³	0.0472		0.0472			
20.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m ³	0.1491		0.1491			
21.	drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m ³	0.1278		0.1278			
22.	woda z rurociągu	m ³	0.4299		0.4299			
23.	drewno na stemple okrągłe iglaste korowane do 20 cm	m ³	0.1138		0.1138			
24.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.0108		0.0108			
25.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m ³	0.0600		0.0600			
26.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0019		0.0019			
27.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000		1.5000			
28.	krąg żelbetowy 1200 mm wys. 500 mm	szt	18.9000		18.9000			
29.	pokrywy żelbetowe nadstudzienne śr. 1200 mm	szt	2.0000		2.0000			
30.	pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	3.0000		3.0000			
31.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	5.0000		5.0000			
32.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 315 mm	m	11.2200		11.2200			
33.	właz kanałowy żeliwny	szt	5.0000		5.0000			
34.	stopnie włazowe żeliwne	szt	29.0999		29.0999			
35.	właz żeliwny ciężki	szt	3.0000		3.0000			
36.	właz żeliwny kanałowy typ ciężki	szt	2.0000		2.0000			
37.	uszczelki gumowe płaskie	szt	1.0000		1.0000			
38.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka 0.15 m3	m-g	3.5490		
2.	koparka 0.25 m3	m-g	14.7748		
3.	koparka gąsienicowa 0.75 m3	m-g	2.3875		
4.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.9752		
5.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	1.3000		
6.	ładownica kołowa 1,25 m3	m-g	7.3759		
7.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	3.4335		
8.	żuraw samochodowy	m-g	5.8720		
9.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	9.8100		
10.	samochód skrzyniowy	m-g	3.4339		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.1500		
12.	samochód dostawczy	m-g	0.0255		
13.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.1600		
14.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	9.9000		
15.	środek transportowy	m-g	1.8980		
16.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	38.5749		
17.	samochód samowyladowczy 5-10 t	m-g	15.9386		
				RAZEM	

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : STACJA DEZYNFEKЦИИ ŚCIEKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W RADOMSKU
ADRES INWESTYCJI : 97-500 Radomsko, ul. Jagiellońska 36, dz. nr 182/3, obręb 33
INWESTOR : POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
ADRES INWESTORA : 97-500 RADOMSKO, UL. L. CZARNEGO 22
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jerzy Toczyński 97-500 Radomsko ul. Wróblewskiego 41
DATA OPRACOWANIA : 12.2011

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.2011

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w następującym wymiarze:

- linia kablowa zasilająca,
- tablice rozdzielcze,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przepięciowa,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację oświetlenia,
- zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45310000-3	Instalacje elektryczne			
1 d.1	KNR-W 5-10 0316-05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III-IV	m ³		
		60	m ³	60.000	
				RAZEM	60.000
2 d.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		8	m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
3 d.1	KNR-W 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
4 d.1	KNR-W 5-10 0301-02	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		170	m	170.000	
				RAZEM	170.000
5 d.1	KNR-W 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YAKXS 4x50 mm ²	m		
		170	m	170.000	
				RAZEM	170.000
6 d.1	KNR-W 5-10 0317-05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III-IV	m ³		
		68	m ³	68.000	
				RAZEM	68.000
7 d.1	KNR-W 5-10 1007-01	Mocowanie uchwytami projektorów o ciężarze do 4.5 kg na ścianach i konstrukcjach - EDD75/BM/GR z czujnikiem ruchu.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1	KNNR 5 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1	KNR-W 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica RD	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
11 d.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
12 d.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
13 d.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
14 d.1	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
15 d.1	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - METM236C	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNNR 5 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.1	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym brygosczielne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 5-08 d.1 0402-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-grzejniki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.1 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 5 d.1 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
22	KNNR 5 d.1 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
23	KNNR 5 d.1 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNNR 5 d.1 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNNR 5 d.1 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		30	szt.żył	30.000	
				RAZEM	30.000
26	KNNR 5 d.1 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNNR 5 d.1 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 5 d.1 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		3	prób.	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNNR 5 d.1 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNNR 5 d.1 0605-03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
32	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR-W 5-08 d.1 0617-02	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka	szt.		
		200mm2	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
35	KNNR-W 5-08 d.1 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
		Kosztorys netto					
		VAT					
		Razem brutto					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	146.7704		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	wazelina techniczna	kg	2.2100		2.2100				CENY SRED NIE_ M			
2.	bednarka ocynkowana	kg	104.000 0		104.000 0				AHSC			
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycz- nionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m ²	35.7000		35.7000							
4.	piasek	t	19.3800		19.3800				IC- BICB M			
5.	rury AROT	m	20.8000		20.8000							
6.	śruby stalowe z nakrętkami i podkład- kami	kg	0.1200		0.1200				CENY SRED NIE_ M			
7.	rozdzielnice (zestawy)	kpl.	1.0000		1.0000				PO- LAM NA- KLO			
8.	grzejnik 2000W	szt.	1.0000		1.0000							
9.	oprawy świetłówe METM236C.	szt.	1.0000		1.0000							
10.	oprawa EDD75/BM/GR z czujnikiem ruchu.	kpl.	1.0000		1.0000							
11.	gniazda hermetyczne	szt.	1.0200		1.0200							
12.	puszki	szt.	1.0200		1.0200				KRO- NE			
13.	listwa elektroinstalacyjna	m	46.8000		46.8000				PO- LAM SU- WAL- KI			
14.	osłony przewodów	szt.	1.8000		1.8000				AHSC			
15.	wsporniki ścienne	szt.	20.2000		20.2000				AHSC			
16.	złącza kontrolne	szt.	2.2000		2.2000				AHSC			
17.	złącza	szt.	1.0000		1.0000				AHSC			
18.	końcówki kablowe do zaprasowania"	szt.	8.2400		8.2400							
19.	opaski kablowe OKi	szt.	17.0000		17.0000							
20.	przewody YKY 5x4 mm2	m	5.2000		5.2000							
21.	przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm2	m	26.0000		26.0000							
22.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm2	m	15.6000		15.6000							
23.	przewody LgY 16 mm2	m	5.2000		5.2000							
24.	słupki oznaczeniowe typ SO 115x20x30 cm	szt.	1.2750		1.2750				ZWBI PB			
25.	łącznik	szt.	30.6000		30.6000				KWA- PISZ			
26.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	121.500 0		121.500 0				HEBO			
27.	łączniki	szt.	2.0000		2.0000							
28.	kabel YAKXS 4x50 mm2	m	176.800 0		176.800 0							
29.	rozdzielnica RD	kpl.	1.0000		1.0000							
30.	materiały pomocnicze	zł										
31.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika spychowego (0.15 m3)	m-g	14.8800		
2.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW	m-g	6.0000		
3.	żuraw samochodowy	m-g	0.7480		
4.	środek transportowy	m-g	2.6790		
5.	ciągnik kołowy	m-g	0.7480		
6.	samochód dostawczy	m-g	0.0200		
7.	samochód samowyładowawczy	m-g	1.9380		
8.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.7480		
9.	spawarka	m-g	0.8560		
RAZEM					

Słownie:

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

**Wykaz wykonanych robót budowlanych przez Wykonawcę
w okresie ostatnich pięciu lat przed terminem składania ofert¹**

Lp.	Nazwa i zakres robót	Miejsce wykonania	Data realizacji od (dzień/miesiąc/rok) do (dzień/miesiąc/rok)	Wartość robót (z VAT) za które wykonawca był odpowiedzialny	Podmiot, dla którego realizowane było zamówienie

Do wykazu dołączono dokumenty od podmiotów, dla których wykonywane było zamówienie potwierdzające, że w/w roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, prawidłowo ukończone.

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy)

¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia¹

Lp.	Imię i Nazwisko (Podmiot)	Zakres wykonywanych czynności	Wykształcenie - Uprawnienia (numer, rodzaj, data wydania)	Doświadczenie (zrealizowane roboty) jako kierownik (nazwa zadania, Zamawiający, lata realizacji)	Podstawa do dysponowania osobami

.....
(miejscowość, data).....
(podpis osoby upoważnionej do składania oświadczeń woli
w imieniu Wykonawcy)¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

-WZÓR-

UMOWA Nr

zawarta w dniu roku w Radomsku pomiędzy: **Powiatem Radomszczańskim** 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22, NIP: 772 – 22 – 61 – 699 zwanym dalej „Zamawiającym”, reprezentowanym przez Zarząd Powiatu w osobach:

1.

2.

a

.....

NIP: REGON:

z siedzibą:

zwaną dalej „Wykonawcą” reprezentowaną przez:

1.....

2.....

Mając na uwadze wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy do wykonania zadania pod nazwą „**Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku** ” zawiera się umowę o następującej treści:

§ 1.

Przedmiot umowy

1. Zamawiający powierza a Wykonawca przyjmuje do realizacji wykonanie przebudowy kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku .
2. Zakres robót do wykonania obejmuje:
 - 1) roboty ziemne w zakresie układania przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - 2) wykonanie przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - 3) prace towarzyszące i roboty tymczasowe;
 - 4) zapewnienie zasilania energii elektrycznej dla urządzeń technologicznych i potrzeb własnych stacji;
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określa załączona do niniejszej umowy dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary robót, oraz oferta przetargowa Wykonawcy.
4. Wykonawca oświadcza, że przekazane przez Zamawiającego dokumenty i opracowania są wystarczające do pełnej realizacji niniejszej umowy.
5. Wykonawca oświadcza, że posiada zarejestrowaną działalność gospodarczą i niezbędne uprawnienia w zakresie wykonywania robót budowlanych, będących przedmiotem umowy.

§ 2. Obowiązki stron

1. Obowiązki Zamawiającego

- 1.1. Dostarczenie w 1 (jednym) egzemplarzu dokumentacji projektowej w terminie do 5 (pięciu) dni od daty podpisania niniejszej umowy.
- 1.2. Przekazanie placu budowy w terminie do 3 (trzech) dni od daty podpisania umowy.
- 1.3. Przekazanie pozwolenia na budowę wraz z Dziennikiem budowy w terminie do 3 dni (trzech) dni od daty podpisania umowy.
- 1.4. Zamawiający wskaże dostęp do wody i energii elektrycznej.
- 1.5. Dokonanie odbioru wykonanych prac na zasadach określonych w § 5 niniejszej umowy.
- 1.6. Decydowanie o określonych umową sprawach.

2. Obowiązki Wykonawcy

- 2.1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszystkich prac związanych z realizacją przedmiotu umowy zgodnie z:
 - 1) projektem budowlanym, złożoną ofertą, postanowieniami SIWZ, warunkami wykonania i odbiorów oraz polskim prawem budowlanym wraz z aktami wykonawczymi do niego i innymi obowiązującymi przepisami oraz na ustalonych niniejszą umową warunkach,
 - 2) wymogami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
 - 3) zasadami rzetelnej wiedzy technicznej i należytą starannością,
 - 4) zaleceniami inspektora nadzoru.
- 2.2. Wykonawca zobowiązuje się zabezpieczyć teren robót: pomieszczenia, materiały, sprzęt i narzędzia przez cały czas realizacji przedmiotu umowy.
- 2.3. Materiały użyte do realizacji przedmiotu umowy muszą być dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.) oraz przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 ze zm.).
- 2.4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za zapewnienie i przestrzeganie warunków bezpieczeństwa w czasie wykonywania prac.
- 2.5. Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedzialności za powstałe w toku własnych prac odpady oraz za właściwy sposób postępowania z nimi, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U z 2007 r. Nr 39 poz. 251 ze zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 ze zm.).
- 2.6. W trakcie robót Wykonawca zobowiązany jest do pozostawienia terenu wykonywania przedmiotu umowy w stanie nieuszkodzonym i uprzątniętym, tak aby zapewnić bezpieczeństwo w placówce oraz umożliwić codzienne funkcjonowanie jednostki.
- 2.7. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren budowy, pozostawiając teren wykonywania przedmiotu umowy w stanie nieuszkodzonym i uprzątniętym oraz przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót.
- 2.8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe podczas wykonywania prac, jak również roszczenia cywilno-prawne osób trzecich spowodowane działalnością Wykonawcy w trakcie realizacji umowy.

- 2.9. W ramach wynagrodzenia umownego Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane ze zużyciem energii elektrycznej, wody i itp., w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia.
- 2.10. Przez cały okres obowiązywania umowy wykonawca musi posiadać ważną polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej i kontraktowej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej. Wykonawca w każdym przypadku zobowiązany jest przedłożyć uwierzytelnioną kopię aktualnej polisy ubezpieczeniowej lub innego aktualnego dokumentu..
- 2.11. Współpraca ze służbami Zamawiającego.
- 2.12. Koordynacja prac realizowanych przez podwykonawców.
- 2.13. Prowadzenie Dziennika budowy i udostępnianie go Zamawiającemu.
- 2.14. Zgłaszanie obiektów i robót do odbioru.
- 2.15. Przestrzeganie przepisów bhp i ppoż.
- 2.16. Zapewnienie kadry i nadzoru z wymaganymi uprawnieniami.
- 2.17. Zapewnienie sprzętu spełniającego wymagania norm technicznych.
- 2.18. Likwidacja placu budowy i zaplecza własnego Wykonawcy bezzwłocznie po zakończeniu prac, lecz nie później niż 10 dni od daty dokonania odbioru końcowego.

3. Interpretacje

- 3.1. W razie wątpliwości interpretacyjnych dotyczących poszczególnych dokumentów kontraktowych obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:
 - a) umowa,
 - b) dokumentacja projektowa,
 - c) oferta wykonawcy
 - d) kosztorysy ofertowe,
 - e) dziennik budowy.

§ 3. Podwykonawcy

1. Strony ustalają, że Wykonawca będzie wykonywał za pomocą podwykonawców następujący zakres robót:
 - a)
 - b)
- Pozostały zakres robót Wykonawca będzie wykonywał siłami własnymi.
2. Do zawarcia przez Wykonawcę umowy o roboty budowlane z podwykonawcą jest wymagana zgoda Zamawiającego (inwestora). Jeżeli Zamawiający, w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez Wykonawcę umowy z podwykonawcą lub jej projektu, wraz z częścią dokumentacji dotyczącą wykonania robót określonych w umowie, nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy.
3. W celu uruchomienia bezpośrednich płatności dla Wykonawcy, Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy lub Podwykonawcy pisemnego potwierdzenia otrzymania od Wykonawcy wynagrodzenia za wykonane prace, w ramach zaakceptowanej przez Zamawiającego umowy, o której mowa w ust. 2. W przypadku nie doręczenia w/w potwierdzenia zamawiający ma prawo wstrzymać płatność faktury do wysokości kwoty należnej podwykonawcy.
W przypadku nie doręczenia w/w potwierdzenia, Zamawiający ma prawo wstrzymać płatność faktury do wysokości kwoty należnej podwykonawcy.

4. Realizacja części umowy przez podwykonawcę nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności ani obowiązków wynikających z umowy lub przepisów obowiązującego prawa. Wykonawca odpowiada za działania lub zaniechania podwykonawców jak za działania własne.
5. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy zmiany podwykonawcy, jeżeli ten realizuje roboty w sposób wadliwy, niezgodny z założeniami i przepisami.

§ 4.

Terminy wykonania

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1 ust. 1 w terminie od dnia podpisania umowy do dnia 15.06.2012r.
2. Za termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy przez Wykonawcę uważa się datę zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru robót, o którym mowa w § 5 ust. 6 niniejszej umowy, pod warunkiem, iż przedmiot umowy został zrealizowany i nadaje się do odbioru.

§ 5.

Odbiory

1. Strony ustalają, że przedmiotem odbioru końcowego robót, będzie bezusterkowe ich wykonanie, potwierdzone protokołem odbioru końcowego robót. Data zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego jest datą zakończenia realizacji robót.
2. W trakcie realizacji robót strony mogą dokonywać odbiorów częściowych robót faktycznie wykonanych. Roboty faktycznie wykonane, które mogą być objęte odbiorami częściowymi, Wykonawca każdorazowo zgłosi wpisem do Dziennika budowy. Dla dokonania odbioru częściowego Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru niezbędne dokumenty, a w szczególności świadectwa jakości, certyfikaty, świadectwa wykonanych prób i atesty dotyczące odbieranego elementu robót. Potwierdzeniem dokonania odbioru częściowego robót jest protokół odbioru częściowego sporządzony przez komisję, w skład której wchodzi Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru, oraz przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy. W przypadku gdy roboty objęte odbiorami częściowymi zostaną wykonane wadliwie Inspektor Nadzoru oraz przedstawiciele Zamawiającego odmówią podpisania protokołu odbioru częściowego.
3. Zamawiający powoła specjalną komisję do dokonania odbioru końcowego robót. Rozpoczęcie czynności odbioru końcowego robót nastąpi w terminie 7 dni, licząc od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości odbioru.
4. W czynnościach odbioru końcowego robót powinni uczestniczyć: Kierownik Budowy, przedstawiciele Zamawiającego, przedstawiciele Wykonawcy, Inspektor Nadzoru.
5. Najpóźniej w dniu odbioru końcowego robót Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty.
6. Z czynności odbioru końcowego robót sporządzony będzie protokół odbioru końcowego robót, który zawierać będzie wszystkie ustalenia oraz zalecenia poczynione w trakcie odbioru.
7. Jeżeli odbiór końcowy robót nie został dokonany w ustalonym terminie z winy Zamawiającego pomimo zgłoszenia gotowości odbioru, wówczas Wykonawca ustali jednostronnie, protokołarnie stan przedmiotu odbioru przez powołaną do tego własną komisję. O terminie przeprowadzenia jednostronnej czynności odbioru końcowego robót Wykonawca powiadomi Zamawiającego pisemnie z dwudniowym wyprzedzeniem. Protokół

z tak przeprowadzonego odbioru stanowił będzie podstawę do wystawienia faktury i zażądania zapłaty należnego wynagrodzenia.

8. Z dniem protokolarnego odbioru końcowego robót przechodzi na Zamawiającego ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu umowy.

9. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego robót zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót lub ich wadliwego wykonania, wówczas Zamawiający odmówi podpisania protokołu odbioru końcowego robót z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, wskazując wszelkie ustalenia i zalecenia poczynione w trakcie odbioru, w szczególności informacje o stwierdzonych wadach i terminie ich usunięcia.

10. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego robót zostaną stwierdzone wady:

- 1) nadające się do usunięcia, wówczas Zamawiający może zażądać usunięcia wad, wyznaczając odpowiedni termin; fakt usunięcia wad zostanie stwierdzony protokolarnie, a terminem odbioru końcowego robót w takiej sytuacji będzie termin usunięcia wad określony w protokole usunięcia wad,
- 2) nie nadające się do usunięcia, wówczas Zamawiający może:
 - a) jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej,
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem odstąpić od umowy z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, jednocześnie naliczając Wykonawcy karę umowną, której mowa w § 10 ust. 1 pkt a).

§ 6.

Wynagrodzenie

1. Za wykonanie przedmiotu umowy określonego w §1, strony ustalają wynagrodzenie ryczałtowe:

netto w wysokości:..... zł
(słownie:złotych)
+ podatek VAT (23%):..... zł
(słownie:.....złotych)
co łącznie daje kwotę **brutto**:..... zł
(słownie:.....złotych)

2. W wynagrodzeniu określonym w ust. 1 mieszczą się wszelkie koszty wykonania przedmiotu umowy w tym m.in. koszty wbudowywanych urządzeń, koszty transportu, robót przygotowawczych, demontażowych, porządkowych, oraz inne koszty wynikające z umowy i jej załączników.

3. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w dokumentacji projektowej roboty zaniechane spowodują zmniejszenie wynagrodzenia o wartość wyliczoną na podstawie nakładów rzeczowych i kosztowych zawartych w kosztorysie ofertowym.

4. Podatek VAT zostanie zapłacony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

§ 7.

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny brutto podanej w § 6 niniejszej umowy, co stanowi kwotę: zł
(słownie: złotych).

2. Zwrot zabezpieczenia nastąpi zgodnie z art. 151 Prawa zamówień publicznych. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady wynosi 30% wartości zabezpieczenia.
3. W przypadku nienależytego wykonania zamówienia zabezpieczenie wraz z powstałymi odsetkami staje się własnością Zamawiającego i będzie wykorzystane do zgodnego z umową wykonania robót i do pokrycia roszczeń z tytułu rękojmi.

§ 8. Warunki płatności

1. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę. Podstawę do wystawienia przez Wykonawcę faktury stanowi podpisany przez przedstawicieli stron umowy protokół odbioru końcowego robót, o którym mowa w § 5 ust. 6 z zastrzeżeniem ust. 2.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość wystawiania przez wykonawcę faktur częściowych w ramach realizacji robót za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru co zostanie potwierdzone wpisem w dzienniku budowy. Podstawę do wystawienia przez Wykonawcę faktury częściowej stanowi podpisany protokół odbioru częściowego, o którym mowa w § 5 ust. 2. Suma wystawionych przez Wykonawcę faktur częściowych w trakcie realizacji przedmiotu umowy nie może przekroczyć 50% wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust.1.
3. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty wystawionych przez Wykonawcę faktur VAT w terminie 30 dni od dnia ich otrzymania z zastrzeżeniem § 5 ust. 2.
4. Za dzień zapłaty faktury uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

§ 9. Gwarancja i rękojnia

1. Wykonawca udziela 36 – miesięcznej gwarancji na roboty objęte przedmiotem zamówienia, licząc od daty wykonania całości przedmiotu umowy, oraz 36 – miesięcznej rękojmi za wady przedmiotu umowy licząc od daty wykonania całości przedmiotu umowy.
2. W przypadku wystąpienia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancji i rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do ich bezpłatnego usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Wady uznaje się za usunięte z chwilą pisemnego potwierdzenia ich usunięcia przez przedstawicieli Zamawiającego.
3. Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne na zamontowane urządzenia wraz z dokumentami odpowiednich atestów i certyfikatów, wystawione przez ich producentów.
4. O wykryciu wady w okresie gwarancji lub rękojmi Zamawiający obowiązany jest zawiadomić Wykonawcę na piśmie lub telefonicznie (nr tel./Fax.).
5. Usunięcie wad winno być stwierdzone protokolarnie. Za dzień usunięcia wad uznaje się dzień podpisania przez strony umowy protokołu usunięcia wad. W przypadku, gdy w trakcie odbioru usunięcia wad zostanie stwierdzone, że wady nie zostały usunięte wówczas Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie tych wad na koszt i ryzyko Wykonawcy.

6. Okres gwarancji ulega odpowiedniemu przedłużeniu o czas trwania napraw gwarancyjnych.

§ 10.

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - a) za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 20% wynagrodzenia umownego brutto za przedmiot umowy,
 - b) za opóźnienie w oddaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia,
 - c) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorach w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, liczonego od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - d) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych w okresie gwarancji lub rękojmi – w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, liczonego od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
 - e) za opóźnienie w likwidacji placu budowy i zaplecza własnego Wykonawcy w terminie, o którym mowa w § 2 ust. 2 pkt 2.18) - w wysokości 0,02% wynagrodzenia umownego brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia..
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które ponosi odpowiedzialność Zamawiający w wysokości 20% wynagrodzenia umownego, za wyjątkiem wystąpienia sytuacji przedstawionej w art. 145 Prawa zamówień publicznych.
3. Strony zastrzegają sobie prawo do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
4. W przypadku uzgodnienia zmiany terminów realizacji kara umowna będzie liczona od nowych terminów.
5. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
6. Zamawiający może usunąć, w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt, wady nieusunięte w wyznaczonym terminie.

§ 11.

Zmiana umowy

1. Zmiana umowy może nastąpić za zgodą obydwu Stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności, na podstawie art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych w przypadkach przewidzianych przez Zamawiającego w ogłoszeniu o zamówieniu oraz w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (**zgodnie z rozdziałem 28 SIWZ zmiana umowy**).

§ 12.

Odstąpienie od umowy

Oprócz przypadków wymienionych w treści tytułu XV Kodeksu cywilnego stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach:

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy:

- 1.1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach,
- 1.2. W razie rozwiązania firmy Wykonawcy,
- 1.3. Zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
- 1.4. Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
- 1.5. Wykonawca przerwał realizację robót i przerwa ta trwa dłużej niż 14 dni.
- 1.6 W przypadku zaistnienia sytuacji, o której mowa w § 5 ust.10 ppkt 2 lit. b).
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, w szczególności jeżeli:
 - 2.1. Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur, określonego w niniejszej umowie,
3. Odstąpienie od umowy winno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
4. Strony mogą skorzystać z prawa odstąpienia od umowy w terminie 30 dni od dnia, w którym dowiedziały się o wystąpieniu zdarzenia uzasadniającego odstąpienie.
5. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczególne:
 - 5.1. W terminie 14 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku, wg stanu na dzień odstąpienia,
 - 5.2. Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy,
 - 5.3. Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót, nieobjętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
 - 5.4. Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
 - 5.5. Wykonawca niezwłocznie, najpóźniej w terminie 30 dni, usunie z terenu budowy urządzenia przez niego dostarczone lub wniesione.
6. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności, zobowiązany jest do:
 - 6.1. Dokonania odbioru robót przerwanych oraz zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
 - 6.2. Przejęcia od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

§ 13.

Postanowienia końcowe

1. Strony wyznaczają swoich przedstawicieli na budowie:
 - 1.1. Zamawiający:
 - inspektorów nadzoru Zakres ich działania określa przepisy Prawa budowlanego.
 - 1.2. Wykonawca:
 -

2. Ewentualne spory, wynikłe w związku z realizacją przedmiotu umowy, strony zobowiązują się rozwiązywać w drodze wspólnych negocjacji, a w przypadku niemożności ustalenia kompromisu będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
3. W sprawach, których nie reguluje niniejsza umowa, będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego, polskiego prawa budowlanego i ustawy Prawo zamówień publicznych wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw.
4. Wszelkie zmiany warunków umowy oraz oświadczenia jej dotyczące pod rygorem nieważności wymagają formy pisemnej.
5. Niniejszą umowę wraz z załącznikami sporządzono w 4 (czterech) jednobrzmiących egzemplarzach, w tym 3 (trzy) egzemplarze dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....

.....

PRO – KAT Konrad Toczyński
97-500 Radomsko, ul. Wodna 35

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru przebudowy przyłącza
kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji
dezynfekcji ścieków dla
Szpitala Powiatowego w Radomsku
ul. Jagiellońska nr dz. 182/3, obręb 33

INWESTOR: Powiat Radomszczański, 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22

SPORZĄDZIŁ: Konrad Toczyński

Radomsko, grudzień 2011

SPIS TREŚCI

strona

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	1
1.1. Określenie przedmiotu zamówienia	1
1.2. Prowadzenie robót	5
1.3. Zarządzający realizacja umowy	13
1.4. Materiały i urządzenia	13
1.5. Sprzęt	15
1.6. Transport	15
1.7. Kontrola jakości robót	16
1.8. Obmiary robót	17
1.9. Odbiory robót i podstawy płatności	17
1.10. Przepisy związane	17
2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE	18
A. Prace przygotowawcze	18
B. Roboty ziemne	19
C. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	19
D. UWAGI KOŃCOWE	26

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku na działce o numerze ewidencyjnym 182/3, obręb 33, ul. Jagiellońska.

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

2 Inwestor, Zamawiający – Powiat Radomski, ul. Leszka Czarne 22.

- Wykonawca dokumentacji projektowej i kosztorysowej – PRO – KAT Konrad Toczyński, 97-500 Radomsko, ul. Wodna 35
- Wykonawca (y) robót budowlanych i instalacyjnych (odpowiednie dane zostaną wpisane po rozstrzygnięciu przetargu na roboty budowlane i instalacyjne).
- Organ nadzoru budowlanego: Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Radomsku.

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe:

Na działce nr 182/3 zaprojektowano przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku.

1.3.2. Ogólny zakres robót:

- wykonanie przebudowy przyłącza kanalizacyjnego, montaż stacji dezynfekcji do budynku j.w.

1.3.3. Zakres robót przewidziany do wykonania :

zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

1.4.1 Spis projektów budowlano - wykonawczych:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt budowlany przyłącza kanalizacyjnego dla budynku j.w.

1.4.2 Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

- A. Prace przygotowawcze
- B. Roboty ziemne
- C. Przyłącze kanalizacyjne

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje

na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

2. Prowadzenie robót

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Teren objęty projektowaną przebudową przyłącza kanalizacyjnego jest wolny od zabudowy kubaturowej.

Podłoże budowlane tworzą utwory piaszczysto – żwirowe średniozagęszczone. Obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe są proste. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m p.p.t.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy na wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w punkcie 1.4.,
- 2) kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
- 3) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie

realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.

2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

2.3.2 Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi

i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

2.3.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.3.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126) jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.3.5 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości

- w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

2.4. Dokumenty budowy

2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy,
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego,
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy,
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy,
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy,
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót, szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie,
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,

- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone,
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.4.2 Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę;
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót;
- g) Opinie ekspertów i konsultantów;
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5 Dokumenty przygotowywane przez wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze,
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

Urząd Gminy w Rzeszycy, 97-220 Rzeszycy

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.5.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 15 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie. Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) Nazwa inwestycji;
- 2) Nr umowy;
- 3) Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu;
- 4) Tytuł dokumentu;
- 5) Numer dokumentu lub rysunku;
- 6) Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy;
- 7) Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element;
- 8) Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.5.3 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

2.5.4 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

2.5.5 Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i dostawcy, zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

1. Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia.
2. Spis treści.
3. Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy.
4. Gwarancje producenta.
5. Wykresy i ilustracje.
6. Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu.
7. Dane o osiąгах i wielkości nominalne.
8. Instrukcje instalacyjne.
9. Procedura rozruchu.
10. Właściwa regulacja.
11. Procedury testowania.
12. Zasady eksploatacji.
13. Instrukcja wyłączania z eksploatacji.
14. Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek.
15. Środki ostrożności.
16. Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń.

17. Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
 18. Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta.
 19. Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych.
 20. Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.
- Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

3. Zarządzający realizacją umowy

Zarządzającym realizacją umowy o wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych jest **Inwestor**, który działaniem własnych służb technicznych – zgodnie z obowiązującym schematem organizacyjnym - sprawuje kontrolę zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy (**Inwestor**) pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy (**Inwestora**).

Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować przedstawicielom Inwestora na placu budowy i utrzymywać do końca robót miejsce do pracy.

4. Materiały i urządzenia

4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidzianego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót finansowanych z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii

Europejskiej.

4.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją

umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Kontrola jakości robót

7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

7.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero

wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywał zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniał zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (typ A) i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami;
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami;
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157);
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami;
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami;
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz.48);
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 roku, Nr 130, poz. 1389);

8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 roku, Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji prac przygotowawczych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy przebudowie przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków na działce o numerze ewidencyjnym 182/3, dla potrzeby budynku Szpitala Powiatowego w Radomsku.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien przygotować:

- sieć układu pomiarowego wznoszonego na placu budowy oraz oznaczyć stałe punkty pomiarowe,
- teren budowy na którym roboty budowlane mają być wykonywane, a w szczególności:
 - 1) ogrodzić plac budowy i wykonać w ogrodzeniu odpowiednie wejście lub bramę dla ruchu pieszego oraz bramę dla pojazdów mechanicznych,
 - 2) wyrównać stosownie do potrzeby teren oraz zbadać czy nie są założone w terenie lub nad nim kable, przewody lub inne urządzenia, a w razie ich istnienia usunąć je lub zabezpieczyć w porozumieniu z organem lub osobą do których kompetencji należy utrzymanie lub nadzór nad nimi,
 - 3) założyć w miarę potrzeby urządzenia piorunochronne w porozumieniu ze strażą pożarną,
 - 4) osuszyć w miarę potrzeby teren nadmiernie zawilgocony,
 - 5) zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
 - 6) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
 - 7) wznieść w miarę potrzeby tymczasowe budynki dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami; dla materiałów, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, farby) należy przygotować składy w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producentów tych materiałów,
 - 8) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

Prace przygotowawcze należy wykonywać zgodnie z:

- dokumentacją techniczną,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Tom I, część I,
- warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów mediów,
- wytycznymi zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (branżowych),
- SIWZ i innymi uzgodnieniami spisanyymi z Zarządzającym realizacją umowy,
- aktualnie obowiązującymi przepisami.

B. ROBOTY ZIEMNE

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy przebudowie przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków na działce o numerze ewidencyjnym 182/3, dla potrzeby budynku Szpitala Powiatowego w Radomsku.

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązane jest z układem przedmiarowym . Prowadzenie robót ziemnych przewidziano przy pomocy sprzętu mechanicznego w skład którego wchodzi:

- spycharka gąsienicowa o mocy 50 KM,
- koparka przedsiębierna o poj. łyżki 0,25 m³
- samochód samowyładowczy do 5-10t.

Do obsypania wykopów wokół budynku należy zastosować grunt rodzimy z wykopów .

Roboty ziemne należy prowadzić w wykopach szeroko-przestrzennych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z:

- dokumentacją techniczną,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Tom I, część I,
- warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów mediów, wytycznymi zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz w Specyfikacjach Technicznych Szczegółowych (branżowych),
- SIWZ i innymi uzgodnieniami spisanyymi z Zarządzającym realizacją umowy,
- aktualnie obowiązującymi przepisami.

C. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji są roboty związane z wykonaniem przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków na działce o numerze ewidencyjnym 182/3 dla potrzeby budynku Szpitala Powiatowego w Radomsku.

1.2. ZAKRES ROBÓT

1.2.1. Roboty ziemne w zakresie układania przyłącza kanalizacji sanitarnej

- Wytyczenie trasy,
- Ustalenie, oznakowanie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym i projektowanym lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym,
- Wykopy liniowe wykonywane ręcznie o szerokości do 1,5 m o ścianach pionowych umocnionych,
- Wykopy szeroko przestrzenne pod budowę studzienek kanalizacyjnych,
- Wykonanie podłoża pod rurociągi kanalizacji sanitarnej z piasku o grubości warstwy 20 cm,
- Wykonanie obsypki rurociągów i zasypanie wykopów z zagęszczeniem warstwami.

1.2.2. Wykonanie przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej:

- Montaż studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych ϕ 1200 mm posadowionych na fundamencie betonowym i przykrytych płytami nastudziennymi z włazem żeliwnym typ ciężki $\emptyset$ 0,6 m typ P40,
- Ułożenie przewodów przyłączy kanalizacji sanitarnej o dług. L = 17,0 m z rur kanalizacyjnych, kielichowych PVC ϕ 315 mm z rur PVC,
- Wykonanie włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącej studni rewizyjnej,
- Montaż zbiornika żelbetowego stacji dezynfekcji ścieków oraz układu technologicznego,
- Wykonanie próby szczelności przewodów i studzienek.

1.2.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

- Wyznaczenie trasy ułożenia przewodów kanalizacji sanitarnej i lokalizacji studni zgodnie z projektem,
- Pomiary niwelacyjne,
- Roboty ziemne w zakresie układania rurociągu,
- Przygotowanie podłoża pod przewód kanalizacji sanitarnej i studnie.

1.3. INFORMACJA O OBIEKCIE

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków na działce o numerze ewidencyjnym 182/3, dla potrzeby budynku Szpitala Powiatowego w Radomsku.

.

1.4. NAZWY I KODY ROBÓT

Kod CPV- 45210000-2 (budynki)

Kategoria robót według WSZ – kod CPV –45231100- 6(ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów)

Kategoria robót według WSZ – kod CPV –452313300-8 (roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków)

Kategoria robót według WSZ – kod CPV –452313142-6 (roboty w zakresie naprawy dróg)

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- Wyroby budowlane powinny być dopuszczone do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004 r. t.j. posiadać oznakowanie CE lub znakiem budowlanym lub znajdować się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.
- Zakupione wyroby muszą mieć jednoznaczną identyfikację wyrobu (producenta, typ, symbol surowca, średnicę, nominalną sztywność obwodową, datę produkcji, numer partii)
- Wyroby z tworzyw sztucznych należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.
- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu, nie dopuszczać do powstawania odkształceń.
- Transport wyrobów należy przeprowadzić w sposób uniemożliwiający uszkodzenie materiału, wykonywany samochodami skrzyniowymi w fabrycznych opakowaniach. Transport samochodowy powinien być prowadzony zgodnie z przepisami ruchu kołowego na drogach publicznych.
- Magazynowane wyroby należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, oddziaływaniem promieni słonecznych i nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.
- Każda partia wyrobu przeznaczona do zastosowania na budowie powinna posiadać wystawioną przez producenta deklarację potwierdzającą zgodność zamówionych wyrobów z obowiązującymi normami i przepisami.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca robót powinien posiadać urządzenia i sprzęt niezbędny do wykonania robót, sprzęt do montażu instalacji w ilości zapewniającej bezkolizyjną realizację harmonogramu robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca robót powinien zapewnić na czas wykonania robót środki transportu materiałów budowlanych i ludzi w ilości zapewniającej realizację inwestycji zgodnie z harmonogramem robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i szkody spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do miejsca budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi „jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. 75 z dn 15.06.2002 r ,

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL 08.2003,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w rozporządzeniach:
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz. U. Nr 91/02 poz. 811),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401).

5.1. ROBOTY ZIEMNE

Wykop otwarty dla przewodu kanalizacyjnego wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Stateczność wykopu zabezpieczyć poprzez oszalowanie ścian.

Grunť do zasypki powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03020.

Spadek dna wykopu i podłóże pod rurociąg powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

Miejsca robót ziemnych i montażowych przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego zabezpieczyć przez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie znaków drogowych.

Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe.

Podłóża pod kanalizację i studzienkę, osypkę i nadsypkę do wysokości terenu wykonywać zagęszczanymi warstwami. Z każdej warstwy zasypki i podłóża przedłóżyć wskaźniki zagęszczenia do akceptacji inspektorowi nadzoru.

5.2.ROBOTY MONTAŻOWE

Do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej zastosować materiały zgodnie z projektem.

- Projektowane przyłącza o łącznej długości $L = 17$ m wykonać z rur kanalizacyjnych, kielichowych PVC typ ciężki o średnicy $\phi 315$ mm.
- Na trasie przyłącza wykonać 3 studzienki z kręgów żelbetowych $\phi 1200$ mm posadowione na fundamentach betonowych i przykryte płytami nastudziennymi z włazami żeliwnymi typ ciężki $\phi 0,6$ m P40. Studzienki muszą spełniać wymagania normy PN-92/B-10729.
- Rury kielichowe układać kielichami zwróconymi w stronę przeciwną niż kierunek przepływu.
- Rury, kształtki, uszczelki przewodów sprawdzić przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe, są oznakowane i czy nie są uszkodzone.
- Rury, kształtki, uszczelki przewodów składować zgodnie z zaleceniami producentów, w miejscach zapewniających im czystość.
- Montaż prefabrykowanego żelbetowego zbiornika ścieków o pojemności 25 m³.
- Montaż przewodu wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10736 w temperaturach powietrza ustalonych w instrukcji montażu producenta rur.

- Powierzchnię zewnętrzną studzienek zaizolować dwukrotną warstwą Abizolu "R" oraz dwukrotną warstwą abizolu "G".
Bezwzględnie należy unikać kontaktu abizolu z elementami rur z PVC.
- Przejścia rur PCV przez elementy betonowe wykonać jako szczelne w typowych tulejach gumowych.
- Zbiornik reakcyjny ścieków o pojemności 25 m³ posadzić zgodnie w wytycznych producenta.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. KONTROLA WYKONANIA

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej (ST), Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru sprawdza zgodność wykonania robót z projektem:

- zgodność zastosowanych metod i środków technicznych z ogólnymi i szczegółowymi instrukcjami dla danego systemu i wyrobu,
- zgodność z dokumentacją wytyczenia osi przewodu,
- szerokość, głębokość, odwodnienie i szalowanie wykopu,
- zabezpieczenie innych przewodów w wykopie,
- rodzaj podłoża,
- rodzaj rur, kształtek, oraz ich składowanie,
- ułożenie przewodu,
- zagęszczenie obsypki przewodu,
- studzienki kanalizacyjne,
- zagęszczenie zasypki wstępnej i głównej przewodu,
- poprawność i jakość wykonania montażu wszystkich elementów i połączeń.

6.2. BADANIA ODBIORCZE

Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-EN 1610.

Warunki wykonywania badań wykonać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.

Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót przedstawi Inspektorowi Nadzoru źródło ich pochodzenia, świadectwa badań, atesty, dodatkowo - na żądanie – próbki do badań laboratoryjnych.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w budownictwie (art. 10 Prawa budowlanego) muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne

koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się niezbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji. Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu (długość przewodu należy mierzyć wzdłuż jego osi, do ogólnej długości przewodu wliczyć długość armatury łączonej na gwint i łączników).

Długości mierzyć poziomo, wzdłuż linii osiowej , jednostką pomiaru jest metr.

Objętości wyliczać w m³, powierzchnie w m², a sprzęt i urządzenia w szt.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zapewni Wykonawca.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. ETAPY ODBIORÓW

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór częściowy dla robót zanikających,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

8.2. WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE CZĘŚCIOWYM

Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przeprowadzenie badań i odbiorów technicznych częściowych dla robót zanikających.

Przy odbiorze technicznym należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną trasy i długości przewodu,
- podłoże naturalne przez sprawdzenie nienaruszenia gruntu,
- zgodność wykonania robót z projektem,
- materiał ziemny użyty do podsypki i obsypki przewodu,
- wykonać próby szczelności przewodu i studzienek.

Wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

Wszystkie odbiory i próby powinny być prowadzone przed zakryciem instalacji w całości. Jeżeli organizacja budowy wymaga zakrywania instalacji dla przeprowadzenia dalszych prac budowlanych, możliwe jest wykonywanie odbiorów częściowych na warunkach odbioru końcowego.

Wykonawca zgłasza Inwestorowi do odbioru częściowego roboty ulegające zakryciu.

Do odbioru częściowego Wykonawca przedkłada wyniki badań dla odbieranego odcinka, zgodnie z wymaganiami projektu technicznego, ST, SIWZ i zapisami Umowy.

Dokonanie odbioru technicznego potwierdzić spisaniem protokołu odbioru częściowego lub przez dokonanie wpisu do dziennika budowy.

8.3. ODBIÓR KOŃCOWY

W czasie odbioru końcowego należy sprawdzić:

- zgodność dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacja geodezyjną,
- zgodność protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,
- rozstaw studzienek kanalizacyjnych,
- protokoły częściowych odbiorów technicznych,
- protokoły prób szczelności przewodu i połączeń ze studzienkami,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Wykonawca składa oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie z projektem technicznym, pozwoleniem na budowę.

Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza pisemnie, dokonuje wpisu do dziennika budowy.

Inspektor Nadzoru potwierdza pisemnie gotowość do dokonania odbioru końcowego.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznacza komisja.

Kierownik budowy jest zobowiązany przy odbiorze końcowym do złożenia oświadczenia o wykonaniu przewodu wodociągowego zgodnie z projektem, warunkami pozwolenia na budowę i warunkami technicznymi wykonania i odbioru, oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

8.4. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz zaistniałych w okresie trwania gwarancji i rękojmi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

9. ROZLICZENIA ROBÓT

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących - zasady płatności ustala Umowa pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawa wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej:

- projekt budowlany przyłączy kanalizacji sanitarnej dla budynku,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót przyłączy kanalizacji sanitarnej dla budynku,
- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych,
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r., z późn. zmianami),
- wymagania producentów zastosowanych rur i dostawców urządzeń,
- SIWZ i inne uzgodnienia spisane z Zarządzającym realizacją umowy,
- przedmiar robót,
- kosztorys ofertowy.

PRZEPISY ZWIĄZANE:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988,
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. W-wa SGGiK 1996,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL 08.2003,
- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

D. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty prowadzone podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego muszą odpowiadać:

- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – budownictwo ogólne,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru rurociągów z tworzy sztucznych,**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – instalacje elektryczne.**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” jednoznacznie określają sposób i jakość wykonania poszczególnych robót, zastosowanych do nich materiałów oraz odbiorów częściowych i końcowego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Obiekt: STACJA DEZYNFEKCJI ŚCIEKÓW.

Temat: STACJA DEZYNFEKCJI ŚCIEKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W
RADOMSKU

Branża: ELEKTRYCZNA

Adres

inwestycji: 97-500 RADOMSKO, ul. JAGIELLOŃSKA 36, dz. nr 182/3, obręb 33
ŻABIA WOLA

Inwestor: POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
ul. LESZKA CZARNEGO 22
97-500 RADOMSKO

Opracował: mgr inż. Jerzy Toczyński

Radomsko grudzień 2011 r.

Spis treści:

1. Wstęp.	4
1.1. Przedmiot opracowania.	4
1.2. Zamawiający.	4
1.3. Zakres stosowania.	4
1.4. Zakres robót objętych ST.	4
1.5. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji.	4
1.5.1. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych.	4
1.5.2. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji.	5
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.	5
1.6.1. Przekazania budowy.	5
1.6.2. Zabezpieczenie terenu budowy.	5
1.6.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.	5
1.6.4. Ochrona przeciwpożarowa.	6
1.6.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia.	6
1.6.6. Ochrona robót.	6
1.6.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.	6
1.7. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.	7
1.7.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót.	7
1.7.2. Projekt organizacji robót.	7
1.7.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.	7
1.7.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	7
1.7.5. Program zapewnienia jakości.	7
2. Materiały.	8
2.1. Dopuszczenia.	8
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST.	8
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.	8
2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.	8
2.5. Materiały stosowane w czasie prac instalacyjnych.	8
2.5.1. Piasek.	8
2.5.2. Folia.	9
2.5.3. Przepusty kablowe.	9
2.5.4. Kable.	9
2.5.5. Inne urządzenia.	9
2.5.6. Osprzęt uziemienia.	9
3. Sprzęt.	10
4. Transport.	10
5. Wykonanie robót.	10
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.	10
5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót instalacyjnych.	11
5.2.1. Montaż tablic rozdzielczych.	11
5.2.2. Sieci niskiego napięcia.	11
5.2.3. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.	12
5.2.3.1. Wymagania ogólne.	12
5.2.3.2. Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów.	12

5.2.3.3. Podłączenie urządzeń technologicznych.	12
5.3. Roboty ziemne.	13
5.4. Układanie kabli.	13
5.5. Uziemienie.	14
6. Ogólne zasady kontroli jakości robót.	14
6.1. Wykopy pod kable.	14
6.2. Linie kablowe.	14
6.3. Regulacja instalacji.	15
7. Obmiar robót.	15
8. Odbiór robót.	15
8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	15
8.2. Odbiór częściowy.	16
8.3. Odbiór międzyoperacyjny.	16
8.4. Odbiór końcowy.	16
8.5. Kontrola zgodności wykonania prac.	17
9. Podstawa płatności.	17
10. Przepisy związane.	17
10.1. Normy dla instalacji niskiego napięcia.	17
10.2. Inne dokumenty i instrukcje.	19

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznej dla budowy stacji dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku, ul. Jagiellońska 36, dz. nr ew. 182/3, obręb 33.

1.2. Zamawiający.

Powiat Radomszczański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22.

1.3. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.4.

1.4. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji:

- kablówce linie zasilające,
- rozdzielnica,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przepięciowa,
- uziemienie,
- instalacje elektryczne wewnętrzne,
- pomiary elektryczne.

1.5. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji.

1.5.1. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych.

- Kod 45311000-1 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,
- Kod 45312310-3 Ochrona odgromowa,
- Kod 45314310-7 Układanie kabli,
- Kod 45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych,
- Kod 45311000-4 Linie kablówce nn,
- Kod 45317000-2 Inne instalacje elektryczne.

Roboty nie mające odzwierciedlenia w załączonych szczegółowych specyfikacjach technicznych należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz normami.

1.5.2. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Projekt instalacji elektrycznej,
- Projekty branży budowlanej i sanitarnej,
- Kosztorys inwestorski robót elektrycznych.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne”. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o co najmniej nie gorszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych. Tom V Instalacje elektryczne”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

1.6.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia placu budowy oraz program zapewnienia jakości robót.

1.6.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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 wzgląd na:
 - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

1.6.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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 albo przez personel Wykonawcy.

1.6.5. 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.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.6.6. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia robót przez Inżyniera oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu wydania świadectwa przejęcia robót.

1.6.7. 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 jakikolwiek 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 i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.7. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.

1.7.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonywania robót zasadniczych, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania Zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujące dokumenty:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

1.7.2. Projekt organizacji robót.

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasady techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość poszczególnych elementów robót.

1.7.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji prowadzenia robót oraz ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewniać wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

1.7.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane, jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zarządzającemu realizację umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.7.5. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za dostarczone materiały budowlane do wbudowania, materiały winny posiadać stosowne świadectwa dopuszczające do ich obrotu na terenie RP oraz certyfikaty jakości.

2. Materiały.

2.1. Dopuszczenia.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

Materiały zastosowane do budowy powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie (znak B lub CE).

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom ST.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze przed użyciem materiału.

2.5. Materiały stosowane w czasie prac instalacyjnych.

2.5.1. Piasek

Piasek stosowany przy układaniu kabli powinien być, co najmniej gatunku „3”, odpowiadający wymaganiom BN-87/6774-04.

2.5.2. Folia.

Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrową z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4 do 0,6 mm, gatunku I, odpowiadająca wymaganiom BN-68/6353-03.

2.5.3. Przepusty kablowe

Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.

Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenie. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rur z polietylenu wysokiej gęstości PEHD o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 1,5 średnicy kabla. Rury powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/C-89205.

Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w nie nasłonecznionych miejscach, zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.5.4. Kable.

Kable używane powinny spełniać wymagania norm PN-93/E-90401, PN-76/E-90251 oraz PN-79/E-90250. Stosować kable zgodne z dokumentacją projektową.

Bębny z kablami należy przechowywać w miejscach pokrytych dachem, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

2.5.5. Inne urządzenia.

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

2.5.6. Osprzęt uziemienia.

Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm.

Składować w pomieszczeniu zadaszonym na placu budowy. Dowolny środek transportowy. Sprawdzenie: równości, ciągłości warstwy ocynku. Bednarka nie powinna posiadać śladów mechanicznego uszkodzenia.

Pręt stalowy ocynkowany ϕ 8mm.

Składować w pomieszczeniu zadaszonym na placu budowy. Dowolny środek transportowy. Sprawdzenie: równości, ciągłości warstwy ocynku. Pręt nie powinien posiadać śladów mechanicznego uszkodzenia.

Uchwyty, złączki, śruby, zaciski – elementy ocynkowane.

Składować w pomieszczeniu zamkniętym. Dowolny środek transportowy Sprawdzenie: równości, ciągłości warstwy ocynku. Nie powinny posiadać śladów mechanicznego uszkodzenia.

Rury osłonowe typu DVK 50

Składować na placu budowy. Przewozić transportem dostosowanym do przewozu długich elementów. Sprawdzić brak uszkodzeń.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie.

4. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy, na własny koszt.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

Wewnątrz obiektu urządzenia będą transportowane z wykorzystaniem zwykłych przejść komunikacyjnych.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Do rozpoczęcia montażu instalacji można przystąpić po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że:

- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia prac instalacyjnych,
- sporządzeniu planu „BIOZ” przez kierownika budowy lub inną osobę do tego upoważnioną,
- elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż urządzeń instalacji elektrycznej odpowiadają założeniom projektowym.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót instalacyjnych.

5.2.1. Montaż tablic rozdzielczych.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych dostarczanych oddzielnie, należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji.

W przypadku mocowania konstrukcji za pomocą kotew osadzonych w betonie montaż urządzeń na takich konstrukcjach można wykonać po stwardnieniu betonu.

Tablice rozdzielcze stojące należy ustawiać następująco:

- w przypadku ustawienia urządzenia na kształtownikach, związanych z podłożem w toku prac budowlanych, przykręcić do nich ramę dolną urządzenia
- w przypadku ustawiania urządzenia bezpośrednio na podłożu, w którym zostały wykonane zagłębienia pod kotwy, umieścić śruby kotwiące w przewidzianych do tego celu otworach w konstrukcji urządzenia, założyć podkładki i nakrętki, a następnie zalać śruby betonem; po stwardnieniu betonu nakrętki na śrubach kotwiących należy dokręcić do oporu,
- w przypadku ustawiania lekkich urządzeń bezpośrednio na podłożu, przewidywanych do mocowania za pomocą kołków rozporowych, należy po ustawieniu urządzenia w miejscu przeznaczenia oznaczyć punkty osadzenia kołków ; po usunięciu urządzenia wywiercić otwory, założyć kołki i umocować urządzenia po ponownym ustawieniu na właściwym miejscu,

W przypadku, gdy urządzenie jest dostarczane w zestawach transportowych, należy wszystkie zestawy ustawić na miejscu i połączyć śrubami ich konstrukcje.

Urządzenia przyściennne, naściennne oraz wnękowe należy przykręcić do konstrukcji lub kotew zamocowanych w podłożu.

Urządzenia skrzynkowe, dostarczane na miejsce montażu wraz z przykręconą do nich konstrukcją nośną, należy wstawić w przygotowane otwory w podłożu i zalać betonem; przed zalaniem otworów betonem urządzenia należy unieruchomić w sposób pewny i bezpieczny, Po ustawieniu urządzenia należy zainstalować aparaty i urządzenia zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach, dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych, założyć osłony zdjęte na czas montażu.

5.2.2. Sieci niskiego napięcia.

- a) Przewody główne należy prowadzić w rurach izolacyjnych na odcinkach ułożonych w tynku lub pod tynkiem.
- b) Kable lub przewody w osłonach należy kłaść bardzo starannie. Należy zapewnić takie wykonanie, aby przewody uszkodzone mogły być wymieniane bez konieczności rozkuwania ścian.
- c) Odległość w świetle między kablami elektroenergetycznymi nie powinna być mniejsza niż średnica zewnętrzna grubszego z sąsiadujących kabli lub niż dwukrotna średnica kabla jednożyłowego ułożonego w wiązce, składającej się z kabli jednożyłowych w układzie wielofazowym, odległość między warstwami kabli nie powinna być mniejsza niż 15 cm,
- d) Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli od rurociągów wentylacyjnych, wodociągowych i gazowych wynoszą 20 cm,

- e) Przejścia kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach lub innych osłonach otaczających, rury należy uszczelnić. Przy skrzyżowaniu kabli z innymi kablami lub z innymi przewodami izolowanymi, odległość w świetle pomiędzy nimi powinna wynosić, co najmniej 5 cm.

5.2.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.

5.2.3.1. Wymagania ogólne.

Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorów 1-fazowych.

Tablice z aparaturą zabezpieczającą należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić:

- łatwy dostęp,
- zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy montować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu były jednakowe. Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry. Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny - do prawego bieguna.

5.2.3.2. Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów.

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest dostosowany.

W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

5.2.3.3. Podłączenie urządzeń technologicznych.

Podłączenie urządzeń technologicznych do szafy sterowniczej wykonać zgodnie z DTR i zaleceniami producenta.

5.3. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu.

Wykop rowu pod kabel lub uziom powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniami Inżyniera Nadzoru. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Zasypanie kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń kabla.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w ST lub przez Inżyniera.

5.4. Układanie kabli.

Kable należy układać w trasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125.

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C.

Kabel należy zginać jedynie w wypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy od 20-krotnej średnicy zewnętrznej kabla lub podanego w instrukcji wytwórcy.

Bezpośrednio w gruncie kable na napięcie 1 kV należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością ± 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię szerokości takiej, aby krawędzie folii sięgały, co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli, lecz nie mniejszej niż 20cm. Grubość folii powinna wynosić, co najmniej 0,5mm.

Kolor folii:

- niebieski dla kabli 1 kV

Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.

W miejscach skrzyżowań kabli z istniejącymi drogami o nawierzchni twardej, zaleca się wykonanie przepustów kablowych metodą wiercenia poziomego, przewidując po jednym przepuście rezerwowym na każdym skrzyżowaniu.

Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne.

Zaleca się przy wprowadzeniu kabli do budynku, przepustach kablowych, mufach pozostawienie około 4-metrowych zapasów eksploatacyjnych kabla

5.5. Uziemienie.

Uziemienie GSU wykonać jako uziom pionowy lub uziom otokowy.

Uziom pionowy (pręty miedziowane) należy pogrążyć w gruncie w taki sposób, aby jego najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3 m, a najwyższa – nie mniejszej niż 0,5 m pod powierzchnią ziemi (minimalna długość uziomu pionowego wynosi 2,5 m). W przypadku, gdy niemożliwe będzie uzyskanie określonej powyżej wartości uziomu, należy wykonać układ złożony z kilku uziomów pionowych połączonych równolegle, odległości między poszczególnymi uziomami powinny być nie mniejsze niż ich długości i nie większe niż 10 m.

Uziom otokowy należy wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x5. Płaskownik ten powinien znajdować się co najmniej 60 cm pod powierzchnią ziemi i co najmniej w odległości 1 m od obudowy studni i wiaty. Do wnętrza wiaty należy wprowadzić przewód łączący uziom z zaciskiem uziemiającym szyny wyrównawczej. Połączenia należy wykonać jako spawane.

Po wykonaniu montażu należy dokonać pomiarów rezystancji uziemienia oraz pomiarów rezystancji skuteczności połączeń. Protokoły i metrykę urządzenia dołączyć do teczki odbiorowej. Całość robót powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub innym równorzędnym dokumentem.

6. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych.

6.1. Wykopy pod kable.

Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścian wykopu powinno być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Po zasypaniu kabli należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu oraz sprawdzić sposób usunięcia nadmiaru gruntu z wykopu.

6.2. Linie kablowe.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej nad i pod kablem,
- odległości folii ochronnej od kabla
- rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla,

Pomiary należy wykonywać, co 10 m budowanej linii kablowej, za wyjątkiem pomiarów rezystancji i ciągłości żył kabla, które należy wykonywać dla każdego odcinka kabla. Ponadto należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplantowanie nadmiaru ziemi.

6.3. Regulacja instalacji.

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

7. Obmiar robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień ich zrealizowania. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymogami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót, wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jednostką obmiarową jest:

- a) dla rozdzielni, szaf, tablic – 1 kpl.
- b) dla urządzeń, aparatury, opraw oświetleniowych – 1 szt. lub 1 kpl.
- c) dla kabli i przewodów – 1 mb.

8. Odbiór robót.

Przejęcia robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem urządzeń i ułożenia przewodów. Odbioru dokonuje Inżynier Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- ułożenie kabli przed zasypaniem wykopów,
- ułożenie uziomu otokowego i wykonanie połączeń z instalacją wyrównawczą i odgromową przed zasypaniem wykopu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.2. Odbiór częściowy.

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

8.3. Odbiór międzyoperacyjny.

Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają:

- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,

8.4. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- wyniki przeprowadzonych pomiarów podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania,
- wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione,
- jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Przy odbiorze instalacji należy przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza,
- Dziennik budowy,
- atesty i zaświadczenia,
- protokoły odbiorów częściowych dla tych elementów instalacji, które po zakończeniu robót budowlanych zostały zakryte,
- protokoły pomiarów.

Przy odbiorze końcowym należy w szczególności skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- prawidłowość zamontowania armatury,
- prawidłowość działania wszystkich zamontowanych urządzeń,
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

8.5. Kontrola zgodności wykonania prac.

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

9. Podstawa płatności.

Płatność należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i oceną jakości wykonania robót na podstawie wyników badań i pomiarów.

Zasady odbiorów i płatności za wykonane roboty określa umowa.

Cena jednostki obmiarowej na podstawie pomiarów na budowie obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- transport urządzeń i materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- montaż urządzeń,
- montaż aparatury elektrycznej,
- ułożenie przewodów,
- ułożenie płaskownika lub prętów instalacji odgromowej,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań,
- uporządkowanie miejsca robot i usunięcie pozostałych materiałów.

10. Przepisy związane.

10.1. Normy dla instalacji niskiego napięcia.

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

Norma PN-IEC 60364

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami

atmosferycznymi lub łączeniowymi.

- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

Normy pozostałe

- PN-EN 60446:2002 (U) Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2002 (U) Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- PN-HD 625.1S1:2002 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych.

- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady
Ap1:2002 ogólne.
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach
Az1:2000 elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania
pomontażowych badań odbiorczych.
- N SEP-E-001 Norma SEP. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia.
Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-002 Norma SEP. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy
planowania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.44.92.881).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 22.04.1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U.98.55-362).
- Katalogi, aprobaty techniczne, DTR zastosowanych urządzeń i materiałów. przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

Opracował: mgr inż. Jerzy Toczyński

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Telefon/faks.....

INFORMACJA¹
nt. powierzenia robót podwykonawcom

Roboty, które Wykonawca powierzy podwykonawcy	Wartość robót zleconych podwykonawcy (wartość % w odniesieniu do ceny oferty)

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osoby upoważnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

¹ Lista ta może być wydłużona, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Telefon/faks.....

Oświadczenie

o braku podstaw do wykluczenia z postępowania

zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
(t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, iż w stosunku do Wykonawcy brak jest podstaw do **wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy – Prawo zamówień publicznych.**

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Telefon/faks.....

Oświadczenie na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2

(dla Wykonawców będących osobami fizycznymi)

ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
(t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.)

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”

ja, niżej podpisany oświadczam, iż nie podlegam wykluczeniu z **postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo zamówień publicznych.**

Art. 24. 1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)

Nazwa wykonawcy.....

Adres wykonawcy.....

Telefon/faks.....

Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyły w wykonaniu zamówienia posiadają wymagane uprawnienia

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego pod nazwą:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku”

ja, niżej podpisany, reprezentując Wykonawcę, którego nazwa jest wpisana powyżej, jako upoważniony na piśmie lub wpisany w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanego przeze mnie Wykonawcy oświadczam, iż osoby wymienione w załączniku stanowiącym wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, o których mowa w Rozdziale 5 pkt 1 ppkt 3 SIWZ.

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis osób(-y) uprawnionej
do składania oświadczenia
woli w imieniu wykonawcy)



PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z MONTAŻEM STACJI DEZYNFEKCJI ŚCIEKÓW

ADRES INWESTYCJI : **Radomsko, ul. Jagiellońska, dz. nr 182/3, obręb 33**

INWESTOR : **Powiat Radomszczański
97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22**

Projekt opracowano w firmie: **PRO- KAT Konrad Toczyński
97-500 Radomsko, ul. Wodna 35**

Projektował: **mgr inż. Konrad Toczyński
Upr. bud. UAN IV 7342/30/91
spec. instalacyjno – inżynierska
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych**

Spis treści:

Część opisowa

I.	Podstawa opracowania	- 4,
II.	Zakres opracowania	- 4,
III.	Uzbrojenie istniejące	- 4,
IV.	Opis rozwiązań projektowych	- 4,
	1. Projektowane odcinki kanałów	- 5,
	2. Studnie rewizyjne	- 5,
	3. Kolizje	- 5,
	4. Wytrzymałość rur	- 5,
	5. Wykopy, odwodnienie, zasypki	- 6,
	6. Zabezpieczenie antykorozyjne	- 6,
	7. Próba szczelności kanału	- 6,
V.	Uwagi końcowe	- 7,
VI.	Informacja BIOZ	- 8,

Załączniki :

1. Opinia ZUDP
2. Uprawnienia budowlane
3. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB

Część rysunkowa

- Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 100
Rys. nr 2. Profil podłużny kanału skala 1 : 100
Rys. nr 3. Zbiornik ścieków
Rys. nr 4. Schemat układ dezynfekcji ścieków

grudzień 2011

Radomsko 04.12.2011 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (dz.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r.) oświadczam, że **projekt budowlany przebudowy kanalizacji sanitarnej oraz montażu stacji dezynfekcji ścieków dla Szpitala Powiatowego w Radomsku** ul. Jagiellońska dz. nr 182/3, obręb 33, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celów, którym ma służyć .

Projektant:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

I.	Podstawa opracowania	- 3,
II.	Zakres opracowania	- 3,
III.	Uzbrojenie istniejące	- 3,
IV.	Opis rozwiązań projektowych	- 3,
	1. Projektowane odcinki kanałów	- 4,
	2. Studnie rewizyjne	- 4,
	3. Kolizje	- 4,
	4. Wytrzymałość rur	- 4,
	5. Wykopy, odwodnienie, zasypka	- 5,
	6. Zabezpieczenie antykorozyjne	- 5,
	7. Próba szczelności kanału	- 5,
V.	Uwagi końcowe	- 6,
VI.	Informacja BIOZ	- 7,
VII.	Oświadczenie projektanta	- 8.

Załączniki :

1. Opinia ZUDP

Część rysunkowa

- Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500
Rys. nr 2. Profil podłużny kanału skala 1 : 100/100
Rys. nr 3. Zbiornik ścieków
Rys. nr 4. Schemat układ dezynfekcji ścieków

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM

I. Podstawa opracowania

Projekt budowlany przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz montażu stacji dezynfekcji ścieków na terenie Szpitala Powiatowego w Radomsku przy ulicy Jagiellońskiej opracowany został na podstawie:

- Zlecenia Inwestora - Umowa
- Map do celów projektowych w skali 1 : 500
- Pomiarów w terenie i uzgodnień
- Norm i literatury fachowej

II. Zakres opracowania

Projekt obejmuje :

1. Kanał ϕ 0,315 z rur PCV L= 11,30 m,
Razem długość kanału 11,30 m
2. Studnie betonowe ϕ 1200 – szt. 3,
3. Zbiornik betonowy ROK-D19-25-P-B stacji dezynfekcji ścieków.

III. Uzbrojenie istniejące

W rejonie projektowanej miejsca montażu stacji dezynfekcji zlokalizowane są :

- kanalizacja sanitarna ϕ 0,315 m,
- kanalizacja deszczowa ϕ 0,4 m.

UWAGA:

**Przed rozpoczęciem robót dokonać należy odkrywek istniejącego uzbrojenia, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowanym kanałem.
Należy sprawdzić zgodność usytuowania oraz rzędne w terenie z mapą.**

IV. Opis rozwiązań projektowych

Obecnie rejonie miejsca montażu istnieje kanalizacja sanitarna – kanał zbiorczy odprowadzający ścieki sanitarne z całego budynku Szpitala Powiatowego. Z uwagi na lokalizację w budynku szpitala oddziału, gdzie będą leczone osoby chore na choroby zakaźne zachodzi konieczność montażu urządzeń neutralizujących drobnoustroje chorobotwórcze. Dobrano kompletną stację dezynfekcji ścieków **NT-CHEM-D19-25-P-B**.

Dopuszcza się zastosowanie innego rozwiązania pod warunkiem zapewnienia stopnia oczyszczania ścieków nie gorszego niż dobrane urządzenie.

Opis pracy stacji dezynfekcji.

Ścieki surowe grawitacyjnie kierowane są do reaktora dezynfekcji. Systemy dezynfekcji NT-CHEM są reaktorami cyklicznymi, porcjowymi, w których ścieki poddawane są kolejnym procesom obróbki. Dawka i ilość środka dezynfekującego jest regulowana przez nastawy

pompy dozującej. Ustawienie pracy układu, podział oraz czas trwania poszczególnych faz procesu w obrębie jednego cyklu, zależy od zadanego celu dezynfekcji.

Całość procesu sterowana jest automatycznie według wskazań z szafy AKPiA. Stacja dezynfekcji NT-CHEM wyposażona jest w system automatycznego sterowania pracą. Programatory czasowe sterują kolejnymi cyklami pracy, rejestrują stan pracy urządzeń. Wszelkie nieprawidłowości i zaistniałe awarie sygnalizowane są alarmem świetlnym i/lub dźwiękowym z szafy AKPiA. Zaprogramowane funkcje pracy w przypadku braku zasilania są podtrzymywane baterią zewnętrzną. Stacja wymaga zasilania trójfazowego 400V. W opcji system sterowania może być wyposażony w moduł przesyłu danych GSM/GPRS do powiadamiania dyspozytora o stanie pracy urządzeń lub zaistniałej awarii.

Kanał posadowiony będzie na głębokości 3,08 m p.p.t. — 3,20 m p.p.t.

Na trasie projektowanego kanału istnieją dobre warunki hydrogeologiczne.

W czasie realizacji prac w okresie wzmożonych opadów zaleca się odwodnienie wykopu przez pompowanie bezpośrednie.

Rury ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Komorę stacji dezynfekcji stanowić będzie zbiornik betonowy o pojemności 25 m³, posadowiony na głębokości 5,15 m. Stacja dezynfekcji poza tym będzie posiadać wyposażenie technologiczne:

1. Pompa mieszająca: 1 szt.
2. Pompa opróżniająca: 1 szt.
3. Pompa dozująca: 1 szt.
4. Szafka sterownicza: 1 szt.
5. Zbiornik utleniacza: 1 szt.
6. Armatura z orurowaniem: 1 szt.

Po wykonaniu kanału sanitarnego łączącego istniejącą studnię S6 z komorą dezynfekcyjną oraz projektowanymi studniami S1-S5, należy замуrować dotychczasowy przepływ ścieków w studni S6.

1. Projektowane odcinki kanałów

Kanał sanitarny na odcinku S1-S6 ϕ 0,315 m długość L=11,3 m należy wykonać z rur PVC typ ciężki. Nie należy stosować rur z wykorzystaniem tworzywa spienionego. Rury powinny odpowiadać normom ISO 4435:1991/E/, DIN 8061, DIN 8062, PN-80/C- 89205.

Spadki kanałów jak na profilu podłużnym. Włączenie kanału wykonać do projektowanej studni rewizyjnej (S1) kanału ϕ 0,315.

Przy budowie stosować się do Tymczasowej Instrukcji Projektowania i Budowy przewodów kanalizacji zewnętrznej z rur PCV oraz do Wytycznych montażu kanalizacji zewnętrznej z PVC wydanych przez Instytut Tworzyw i Farb w Gliwicach.

a. studnie rewizyjne

Kanał uzbrojony będzie w szczelne studnie rewizyjne rozmieszczone na trasie kanału w miejscach zmian kierunku.

Na trasie kanału przewiduje się studnie z kręgów żelbetowych z prefabrykowanymi kinetami ϕ 1200 mm przykryte płytą żelbetową z włazem żeliwnym typu ciężkiego wg PN-87/H-7405/2 (typ. D-40 T).

W studniach zamocować stopnie żłazowe. W miejscach przejść przez ściany studni należy stosować przejścia szczelne tulejowe z uszczelnieniem gumowym (króćce GE, GA i GZ).

Zewnętrzne powierzchnie studni zaizolować dwukrotnie Abizolem R+P.

b. kolizje

Istnieje możliwość występowania nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, dlatego bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy upewnić się czy nie ma innych przewodów .

Rurociągi krzyżujące się z projektowanym kanałem należy zabezpieczyć przez podwieszenie lub podparcie. Konstrukcje wsporcze należy pozostawić w wykopie.

c. wytrzymałość rur

Rury kanałowe PVC typ S mają grubość ścianki zapewniającą wytrzymałość na działanie nacisków statycznych i dynamicznych . Przy obliczeniu dopuszczalnych obciążeń taborem ruchomym i zasypką posłużono się Instrukcją Projektowania i Odbioru Rur Kanalizacyjnych PVC „Gamrat” Jasło .

d. wykopy, odwodnienie , zasypka

Ze względu na uzbrojenie terenu na całej długości przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne, z umocnieniem wykopu szalunkiem krocącym o szerokości ok. 1,20 m na kanale (w miejscu montażu studni odpowiednio poszerzony).

Przy prowadzeniu wykopów nie wolno przekraczać projektowanej głębokości wykopu.

Wykop powinien posiadać przejścia dla pieszych oraz powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m a w nocy oświetlony światłem ostrzegawczym.

Roboty ziemne przy układaniu rurociągów należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru rurociągów.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych przewiduje się pompowanie wody pompami bezpośrednio z wykopu.

W gruntach spoistych należy wykonać pod kanał podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Powierzchnia zagęszczonego piasku powinna mieć dno wyprofilowane zgodnie z projektowanym spadkiem i stanowić podłoże nośne dla rury kanałowej.

Ułożony odcinek kanału wymaga zastosowania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej do wysokości 10 cm ponad wierzch rury z obustronnym podbiciem piaskiem zagęszczonym , a w końcowej fazie obsypkę uzupełnić do 30 cm nad rurę. Zasypkę zagęścić do wsp. zagęszczenia $I_s = 90 \%$. Wykop zasypywać warstwami 30 cm z zagęszczaniem mechanicznym.

W obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonywać ręcznie.

Przewidziano wywóz nadmiaru ziemi z wykopów na miejsce wskazane przez Inwestora.

Po wykonaniu kanału odtworzyć wjazdy, teren budowy uporządkować i oddać jak w stanie pierwotnym.

e. zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy betonowe studzienek rewizyjnych zabezpieczyć wg normy PN-61/B-06253 „Warunki wykonania ochrony w środowisku agresywnym wód gruntowych”. Zabezpieczenie to wykonać w postaci powłoki ochronnej składającej się z emulsji kationowej RG do gruntowania betonowych podłoży wilgotnych i suchych. Na warstwę podkładową nałożyć powłokę asfaltu izolacyjnego.

f. próba szczelności kanału

Kanał powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału .

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735 .

Podstawowe wymagania to :

- przygotować odpowiednio odcinek kanału między studzienkami
 - należy zamknąć wszystkie odgałęzienia
 - przy badaniu na eksfiltrację poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej
 - podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach – nie powinno być ubytku wody w studzienice położonej wyżej, w czasie :
 - a. 30 min na odcinku o długości do 50 m.
 - b. 60 min na długości ponad 50 m.
 - podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji jak przy badaniu na eksfiltrację .
- Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

V. Uwagi końcowe

1. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej poziomu projektowanego dna wykopu przed przystąpieniem do robót ziemnych należy obniżyć zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu dna wykopu przez pompowanie bezpośrednie z wykopu,
2. Obniżone zwierciadło wody gruntowej należy utrzymać przez cały czas prowadzenia robót zarówno ziemnych jak i konstrukcyjnych,
3. Wszystkie betonowe powierzchnie stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną,
4. Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać atesty i odpowiadać wymogom obowiązujących norm.
5. Należy przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach.
6. W przypadku napotkania na uzbrojenie podziemne nie naniesione na mapę, należy przerwać roboty i zawiadomić Inwestora.
7. Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych w celu sprawdzenia zgodności usytuowania i zagłębienia istniejącego uzbrojenia z danymi projektowymi.
8. W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, zarówno podziemnego jak i nadziemnego, roboty ziemne wykonać ręcznie pod nadzorem eksploatorów istniejącego uzbrojenia.
9. Kierownik budowy jest zobowiązany przez przepisy Prawa Budowlanego do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz zapoznania pracowników z planem BIOZ.
10. Roboty powinny być realizowane z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.
11. Wszelkie zmiany projektu wymagają wcześniejszego uzgodnienia z projektantem dokumentacji.
12. Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. H — Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI 1NSTAL (zeszyt nr 12).
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI 1NSTAL (zeszyt nr 9).

Montaż rurociągów i urządzeń wykonać zgodnie z warunkami producenta, stosując jego wytyczne montażowe. W przypadkach wątpliwych należy porozumieć się z autorem projektu, względnie przedstawicielem Producenta.

Wszelkie zmiany projektu wymagają wcześniejszego uzgodnienia z projektantem dokumentacji.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej oraz montażu stacji dezynfekcji ścieków

ADRES : Radomsko, ul. Jagiellońska, dz. nr 182/3, obręb 33.

INWESTOR: Powiat Radomski
97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22

PROJEKTANT : mgr inż. Konrad Toczyński
UAN. IV. 7342/30/91

Spis treści:

1. Zakres robót i kolejność realizacji.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie.
4. Przewidywane zagrożenia przy realizacji robót.
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót i kolejność realizacji:

Zakres robót budowlanych został określony w projekcie budowlanym i obejmuje przebudowę kanalizacji sanitarnej wraz z montażem stacji dezynfekcji ścieków.

Przewiduje się wykonanie robót w następującej kolejności:

- roboty montażowe,
- próba szczelności i wytrzymałości,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace wykonywane będą na działce Szpitala Powiatowego.

3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz.U.120/3003 poz. 1126 par.6) nie występują elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4. Przewidywane zagrożenia przy realizacji robót

Zagrożeń wynikające z prowadzenia prac związane są z pracami wykonywanymi w głębokich wykopach. Wykonywane prace uważa się za typowe dla tego rodzaju prac. W związku z tym przy zachowaniu zasad bhp ryzyka zagrożeń nie ma.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, kierownik budowy winien przeszkolić pracowników w zakresie prowadzonych prac oraz bhp.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Szpital Powiatowy w Radomsku – Stacja dezynfekcji ścieków
Radomsko, ul. Jagiellońska, dz. nr 182/3, obręb 33

Kierownik budowy obowiązany jest zapewnić pracownikom wymagany sprzęt i narzędzia, wskazać drogi komunikacyjne dla szybkiej ewakuacji w przypadku awarii lub nieprzewidzianych zagrożeń oraz zapoznać z procedurami bhp. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni o numerach telefonów alarmowych, środków ochrony ppoż. itp. Kierownik budowy winien dopilnować, aby pracownicy zatrudnieni byli wyposażeni w środki ochrony osobistej. Projektowana instalacja nie stwarza ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Opracował:

mgr inż. Konrad Toczyński

Woj. łódzkie
Powiat radomszczański
Miasto Radomsko
Obręb 33; dz: 182/1, 182/3
Szpital Powiatowy w Radomsku

L. ks. rob. 270/2011

Mapa służy do celów projektowych,
aktualna na dzień 23-11-2011

Uzgodniono w ZUDP dnia 23-11-2011

Sekcje: 142.212.181.1 (484), 142.212.181.2 (500)

Mapę wykonano na podstawie pomiaru
uzupełniającego wykonanego w 2011 roku
przez spółkę cywilną
"Geomap" – Usługi Geodezyjne
ul. Warszycza 17, 97-500 Radomsko
tel. (044) 685-00-80

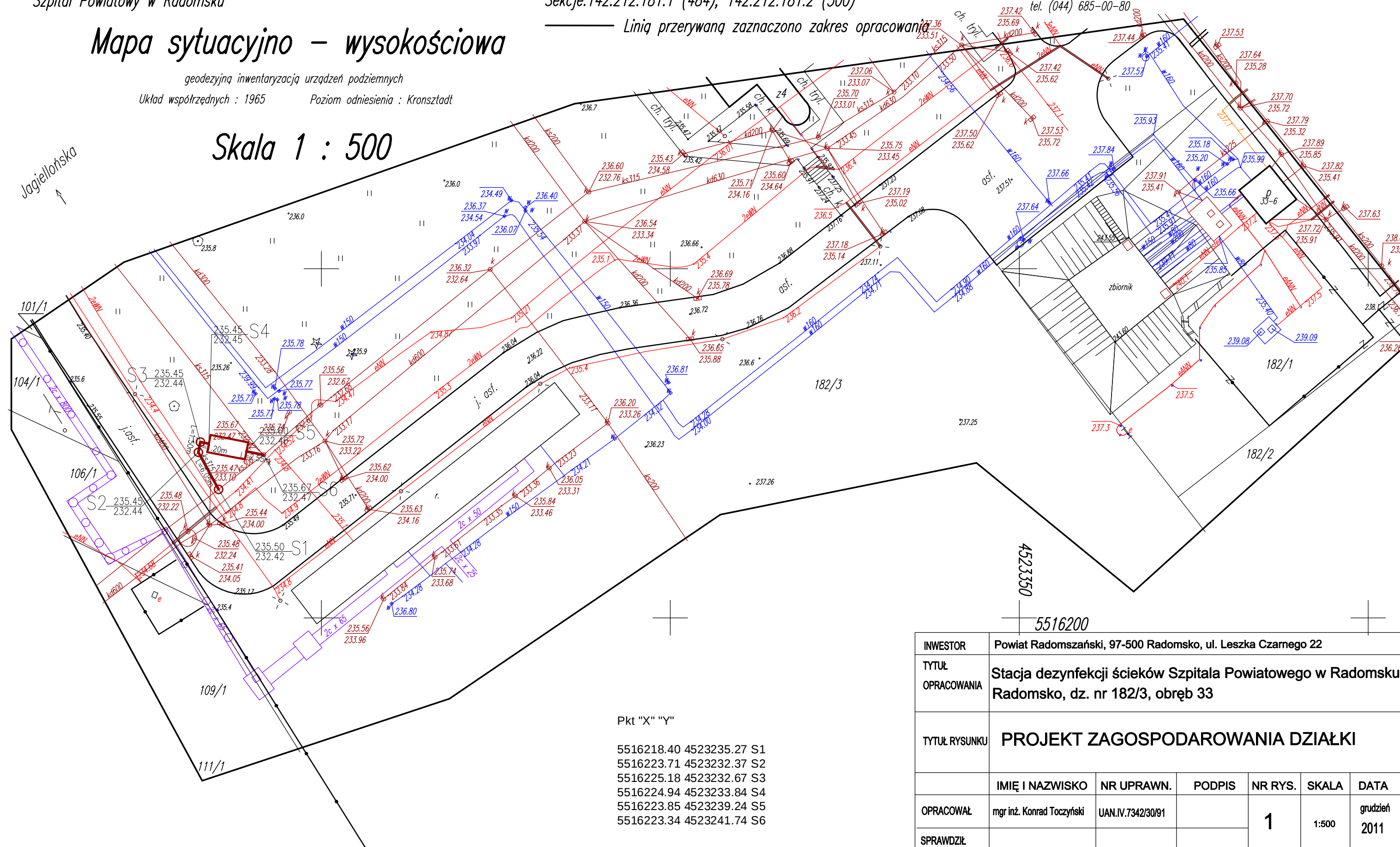
Mapa sytuacyjno – wysokościowa

geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych

Układ współrzędnych : 1965

Poziom odniesienia : Kronsztadt

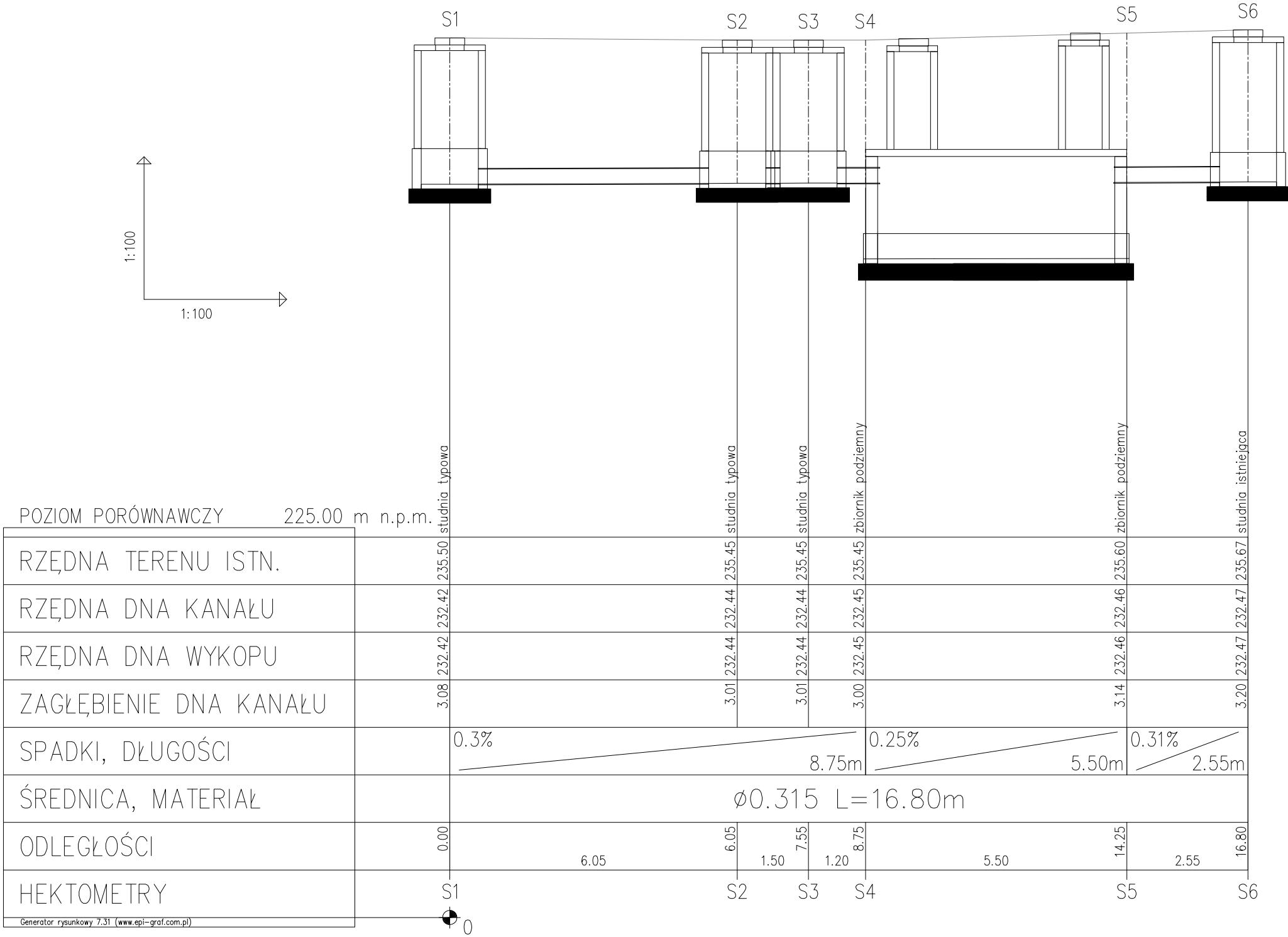
Skala 1 : 500



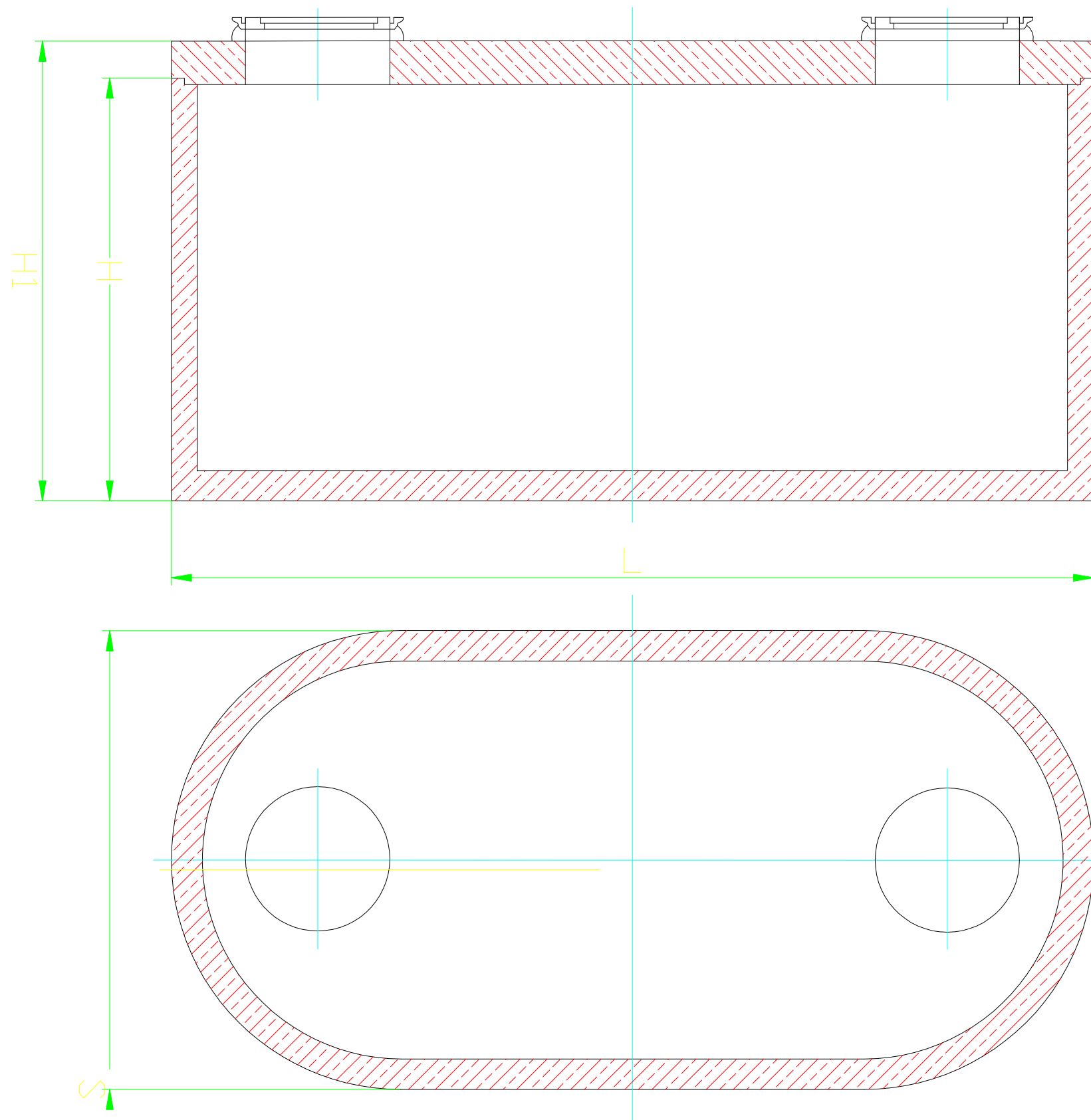
Pkt "X" "Y"

5516218.40 4523235.27 S1
5516223.71 4523232.37 S2
5516225.18 4523232.67 S3
5516224.94 4523233.84 S4
5516223.85 4523239.24 S5
5516223.34 4523241.74 S6

INWESTOR	Powiat Radomszczański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Konrad Toczyński	UAN.IV.7342/30/91		1	1:500	grudzień 2011
SPRAWDZIŁ						



INWESTOR	Powiat Radomszański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Konrad Toczyński	UAN.IV.7342/30/91		2	1:100	grudzień 2011
SPRAWDZIŁ						



Zbiornik ROK-D19-25-P-B, wymiary:

Długość zewn., $L = 5500$ [mm]

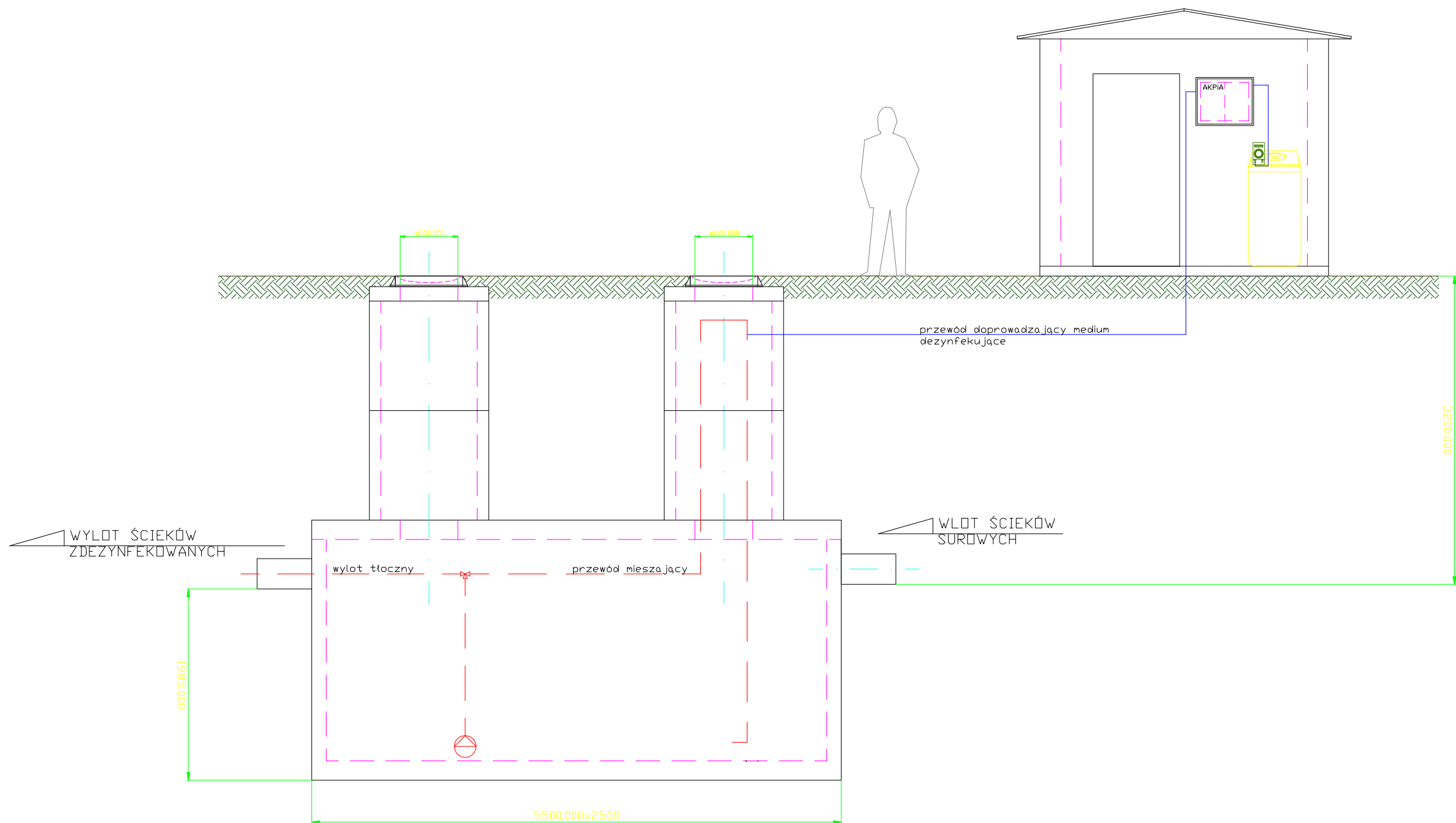
Szerokość zewn., $S = 2500$ [mm]

Wysokość, $H1 = 2700$ [mm]

Wysokość, $H = 2540$ [mm]

Pojemność całkowita zbiornika, $V_c = 25,0$ [m³]

INWESTOR	Powiat Radomszański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	Zbiornik ROK-D19-25-P-B					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Konrad Toczyński	UAN.IV.7342/30/91		3	1:100	grudzień 2011
SPRAWDZIŁ						



INWESTOR	Powiat Radomszański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	UKŁAD DEZYNFEKCJI NT-CHEM-D19-25-P-B					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Konrad Toczyński	UAN.IV.7342/30/91		4		grudzień 2011
SPRAWDZIŁ						

OPINIA NR ZUDP-1028/2011
w sprawie uzgodnienia usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) oraz § 11 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).

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 05.12.2011
otrzymanego dnia 05.12.2011
na posiedzeniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w dniu 08.12.2011

opiniuje się pozytywnie: przyłącze kablowe eN

położone : Radomsko, ul. Jagiellońska 36 (dz. nr 182/3 obr.33)

inwestor : Powiat Radomszczański

97-500 RADOMSKO
L.Czarnego 22

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje projekt pozytywnie - z następującymi uwagami :

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź – Teren, Radomsko:

11. W obrębie skrzyżowania z istniejącym kablem energetycznym wykopy wykonywać ręcznie.
12. Zgłosić rozpoczęcie robót w Rejonie Energetycznym Oddz. Eksploatacji w celu ustalenia sposobu osłony kabla i zakresu koniecznych wyłączeń.

Pouczenie:

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 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).

Przed planowanym rozpoczęciem robót należy sprawdzić aktualność urządzeń podziemnych naniesionych na mapę do celów projektowych

z up. STAROSTY
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
(przewodniczący Zespołu)

Mariusz Sawed

PROJEKT BUDOWLANY

STACJA DEZYNFEKCJI ŚCIEKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W RADOMSKU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES INWESTYCJI:

97-500 Radomsko, ul. Jagiellońska 36, dz. nr 182/3, obręb 33

INWESTOR:

**POWIAT RADOMSZCZAŃSKI
97-500 RADOMSKO, ul. LESZKA CZARNEGO 22**

Projektant: mgr inż. Jerzy Toczyński
Nr upr. UAN.V.8388/105/90

Radomsko, grudzień 2011 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1995 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r.) oświadczam, że projekt budowlany – Przebudowa ujęci awody wraz ze stacją uzdatniania wody w Otyniu, dz. nr ew. 11/4, 12/1, 12/2, 11/5, 618, 284/2, 284/3 obręb Otyń, gmina Otyń – Instalacja elektryczna i teletechniczna jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jakiegokolwiek odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody projektanta zwalniają go od wszelkiej odpowiedzialności za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania.	7
2. Podstawa opracowania.	7
3. Zakres opracowania.	7
4. Charakterystyka obiektu.	8
5. Wewnętrzna linia zasilająca.	8
6. Układanie linii kablowych.	8
7. Instalacja połączeń wyrównawczych.	9
8. Ochrona przeciwporażeniowa.	10
9. Ochrona przeciwprzepięciowa.	10
10. Instalacje wewnętrzne stacji.	10
11. Sterowanie urządzeniami technologicznymi.	11
12. Odbiór robót.	11
13. Obliczenia.	11
13.1. Bilans mocy.	11
13.2. Obliczenia wartości prądów nominalnych zabezpieczeń, prądów zwarciovych i spadków napięć na przewodach.	12
14. Wykaz ważniejszych urządzeń.	14
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	15
16. Rys. PB-E-1 – Plan zagospodarowania działki.	29
17. Rys. PB-E-2 – Schemat rozdzielnicy RD.	30

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla zadania: Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku, Radomsko, ul. Jagiellońska 36, dz. nr ew. 182/3, obręb 33.

2. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy, w tym m.in.:
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147 poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2006 r. Nr 80 poz. 563),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2006 r. w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczeń tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2006 r. Nr 143 poz. 1002),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003 r. Nr 121 poz. 1137),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004 r. Nr 198 poz. 2041),
 - PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
 - PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego-Postanowienia ogólne.
 - HD 384/HD 60364 PN-IEC 60364:1999 (norma wieloczęściowa) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.,
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa.

3. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w następującym wymiarze:

- linia kablowa zasilająca,
- tablice rozdzielcze,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przepięciowa,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację oświetlenia,
- zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych.

4. Charakterystyka obiektu.

Dla projektowanej stacji dezynfekcji ścieków należy zapewnić zasilanie energii elektrycznej dla urządzeń technologicznych i potrzeb własnych stacji.

5. Wewnętrzna linia zasilająca.

Zasilanie stacji wykonane zostanie linią kablową podziemną kablem YAKXS 4x25 mm² prowadzonym z istniejącej rozdzielnicy wolnostojącej położonej w pobliżu zbiornika do projektowanej rozdzielnicy w budynku stacji dezynfekcji ścieków. Istniejąca rozdzielnica zasilana jest kablem podziemnym ze stacji transformatorowej Szpitala. Położenie rozdzielnic i przebieg kabla pokazane są na planie. Instalacja odbiorcza w stacji dezynfekcji wykona będzie w układzie TN-S.

Ze względu na stan techniczny istniejącej rozdzielnicy położonej w pobliżu zbiornika należy wymienić obudowę rozdzielnicy na nową wykonaną z materiału termoutwardzalnego.

W budynku stacji projektowana jest rozdzielnica stacji RD, z której zasilana będzie szafa sterownicza urządzeń technologicznych i obwody potrzeb własnych stacji.

6. Układanie linii kablowych.

Linie kablowe w budynku prowadzić w listwach kablowych natynkowo.

Kable prowadzone w ziemi należy układać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004, po wyznaczeniu trasy kablowej przez uprawnionego geodetę. Głębokość rowu kablowego winna wynosić 70 cm dla kabli nN w gruncie, szerokość wykopu 50 cm, ziemia z wykopu winna być odkładana na jedną stronę celem umożliwienia dostępu do rowu na całej jego długości. Kable ułożyć w wykopie na podsypce z piasku, przykryć 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego oraz oznaczyć poprzez ułożenie folii koloru niebieskiego. Ułożenie kabli w wykopie należy prowadzić linią falistą celem skompensowania naprężeń powstałych w wyniku osiadania ziemi.

Promień gięcia kabli powinien być nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna średnica kabla.

W miejscach kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu kable należy prowadzić w rurach osłonowych typu AROT o średnicy min. 2 razy większej od średnicy zewnętrznej kabla. Proponuje się zastosowanie rur osłonowych o średnicy 110 mm.

Przy wprowadzeniu kabli do złącz oraz przy przepustach należy pozostawić zapasy kabla o długości nie mniejszej niż 2,5 m każdy, zgodnie z normą.

Zbliżenia do instalacji wodnych i gazowych:

- odległość w poziomie przy zbliżeniu = 25 cm + średnica rurociągu,
- odległość w pionie przy skrzyżowaniu = 25 cm + średnica rurociągu.

Skrzyżowania kabli energetycznych z uziomami instalacji odgromowej:

- odległość kabli od uziomu odgromowego nie powinna być mniejsza niż 0.75 m,
- jeżeli zachowanie wymaganych odstępów jest niemożliwe, należy w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę izolacyjną (niehigroskopijną) o grubości co najmniej 5 mm (np. rura winidurowa).

Kabel na całej trasie należy wyposażyć w oznaczniki rozmieszczone co około 10 m i w miejscach charakterystycznych. Na oznaczniku należy podać:

- symbol i numer linii kablowej,
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Treść opaski kabla wykonawca powinien uzgodnić z użytkownikiem kabla.

Oznaczniki powinny być wykonane z materiału odpornego na wpływy środowiska oraz mieć trwałe napisy.

Linie kablowe należy zgłosić przed zasypaniem do uprawnionych służb geodezyjnych celem inwentaryzacji.

Po wykonaniu prac należy odtworzyć istniejącą strukturę zagospodarowania terenu.

7. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Prawidłowo wykonane i sprawdzane okresowo połączenia wyrównawcze, łącznie z ochroną przed dotykiem, stanowią podstawę bezpiecznego użytkowania urządzeń zmniejszając radykalnie różnicę potencjałów między dwoma dotykanyymi jednocześnie masami metalowymi.

Przy rozdzielnicy głównej RD zainstalować główną szynę połączeń wyrównawczych GSU, na której należy dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N oraz do której należy doprowadzić połączenia ze wszystkimi ciągami metalowymi wchodzącymi do budynku, ze zbrojeniem budynku, uziomem otokowym, a także zainstalowany w rozdzielnicy RG ochronnik przepięciowy B+C. Uziemienie głównej szyny wyrównawczej nie może przekraczać wartości 10 Ω . Uziemienie wykonać jako uziom pionowy lub jako poziomy w formie uziomu otokowego budynku. Uziom powinien posiadać złącze kontrolne do wykonywania pomiarów uziemienia.

Połączenia powinny być dobrze widoczne i łatwe do rozłączenia.

W budynku stacji dezynfekcji zainstalować szynę wyrównawczą wykonaną z taśmy stalowej ocynkowanej Fe/Zn 30x5, położonej od wewnątrz, na jego ścianach zewnętrznych, umocowanej do wsporników stalowych. Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć przewodem LY 16 mm²:

- uziemienie budynku,
- dostępne części konstrukcji stalowych budynku,
- metalowe obudowy urządzeń,
- rury instalacji wodnokanalizacyjnej wykonane z materiałów przewodzących,
- ekrany kabli telekomunikacyjnych,
- metalowe korpusy kabli energetycznych,
- szyny PE rozdzielnic RD,
- ograniczniki przepięć.

Szynę wyrównawczą po wykonaniu pomalować w pasy żółto-zielone.

8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przeciwporażeniowa spełniona zostanie przez zastosowanie wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych. Instalacja pracować będzie w systemie TN-S. Przewody obwodów pracujących w systemie TN-S powinny mieć izolację żyły PE w kolorze zielono-żółtym. Ochrona przeciwporażeniowa powinna być realizowana przez szybkie wyłączenie (0,4 s) z preferowanym zastosowaniem urządzeń ochronnych różnicowoprądowych o wyłączalnym prądzie upływu 30 mA.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.

Jako ochronę budynku przed pożarami wywołanymi prądami doziemnymi zastosować wyłącznik różnicowoprądowy selektywny o prądzie różnicowym 300 mA zainstalowany zgodnie ze schematem rozdzielnic.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochronnik klasy I+II należy zainstalować w rozdzielnic RD. Ochronnik należy przyłączyć do zacisków fazowych i zacisku N przewodami LY 25 mm². Obwody zasilające układy sterowania oraz zabezpieczyć dodatkowo ochronnikami klasy III (D).

10. Instalacje wewnętrzne stacji.

W pomieszczeniu stacji wykonana zostanie instalacja oświetleniowa wewnętrzna i zewnętrzna (wejścia do budynku), instalacji gniazda jednofazowego służącego celom remontowym oraz ogrzewania elektrycznego pomieszczenia stacji.

Instalacje gniazda jednofazowego 230 V oraz grzejnika elektrycznego należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm², układanymi na tynku z użyciem osprzętu n/t. do sterowania grzejnikiem elektrycznym zastosować wewnętrzny regulator temperatury.

Preferowana wysokość mocowania gniazda wtykowego to 120 cm od podłogi.

UWAGA: Przed instalacją gniazda wtykowego należy z Inwestorem uzgodnić ich ostateczną lokalizację i ewentualne zmiany zamieścić w dokumentacji powykonawczej.

W pomieszczeniu stacji natężenie oświetlenia powinno być nie mniejsze niż 200 lx. Należy zastosować oprawy świetlówkowe. W obwodzie oświetleniowym zastosować przewód YDY 3x1,5 mm².

11. Sterowanie urządzeniami technologicznymi.

Połączenia przewodów sterujących i zasilających urządzeniami technologicznymi stacji wykonać zgodnie z projektem technologii oraz dokumentacją techniczną urządzeń. Szafa sterownicza dostarczona zostanie przez dostawcę urządzeń technologicznych.

12. Odbiór robót.

Przed przekazaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zleceniodawcy:

- 1) dokumentację powykonawczą, zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi zmianami w czasie wykonawstwa, uzgodnioną z projektantem,
- 2) dokumentację prawną montażu, tj.
 - dziennik budowy,
 - protokół pomiarów elektrycznych: ciągłości linii, rezystancji izolacji i uziemienia, natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - certyfikaty i atesty zamontowanych urządzeń.

Odbioru dokonuje komisja w składzie:

- przedstawiciel Zamawiającego,
- przedstawiciel Użytkownika,
- kierownik budowy Wykonawcy,
- projektant,
- inspektor nadzoru inwestorskiego,

Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru:

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
- sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym,
- sprawdzenie rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia.

13. Obliczenia.

13.1. Bilans mocy.

W stacji uzdatniania przewidywane jest następujące zapotrzebowanie mocy:

Lp.	Nazwa odbiornika	Moc zainstalowana Pi [kW]	Współczynnik jednoczesności kj [-]	Moc szczytowa Ps[kW]
	Rozdzielnica RD			
1.	szafa sterownicza technologii	5,00		

2.	grzejnik elektryczny	2,00		
3.	gniazdo 230 V	2,00		
4.	oświetlenie stacji	0,30		
	Razem	9,30	0,9	8,37

13.2. Obliczenia wartości prądów znamionowych zabezpieczeń, prądów zwarciovych i spadków napięć na przewodach.

Do obliczenia prądów zwarciovych przyjęto prąd zwarciovych w miejscu złącza kablowego budynku w wysokości 5 kA.

Rozdzielnica RD.

Moc zainstalowana $P_z = 9,3$ kW

Zakładany współczynnik jednoczesności $k_j = 0,9$

Moc szczytowa $P_{sz} = P_z \times k_j = 8,4$ kW

Obliczony prąd szczytowy przy spodziewanym $\cos\phi = 0,76$ bez kompensacji wynosi:

$$J_{sz} = P_{sz} / (\sqrt{3} \times U_N \times \cos\phi) = 15,9 \text{ A}$$

Obliczenia prądów znamionowych poszczególnych obwodów wykonane przy pomocy programu Pająk 2.9.

	Rozdzielnica RD	
1.	szafa sterownicza technologii	$U_n=400V$, $I_n=8,4A$, $P_n=5kW$, $\cos\phi=0,86$ ($K_u=1$)
2.	grzejnik elektryczny	$U_n=230V$, $I_n=8,8A$, $P_n=2kW$, $\cos\phi=0,99$ ($K_u=1$)
3.	gniazdo 230 V	$U_n=230V$, $I_n=9,3A$, $P_n=2kW$, $\cos\phi=0,94$ ($K_u=1$)
4.	oświetlenie stacji	$U_n=230V$, $I_n=1,4A$, $P_n=0.3kW$, $\cos\phi=0,94$ ($K_u=1$)

Dobór poszczególnych urządzeń i kabli wykonano przy pomocy programu Pająk 2.9.

Wymagane zabezpieczenie kabla zasilającego rozdzielnicę RD w złączu kablowym:

BEZPIECZNIKI	40A	$I_n=40A$,
--------------	-----	-------------

Od strony odbioru:

	Rozdzielnica RD			
1.	szafa sterownicza technologii	WYŁĄCZNIK	S303 C20 3P 20A	$I_w=20A$, $I_{cs}=6kA$, $I_{cu}=6kA$
2.	grzejnik elektryczny	WYŁĄCZNIK	S301 C16 1P 16A	$I_w=16A$, $I_{cs}=6kA$, $I_{cu}=6kA$
3.	gniazdo 230 V	WYŁĄCZNIK	S301 C16 1P 16A	$I_w=16A$, $I_{cs}=6kA$, $I_{cu}=6kA$

4.	oświetlenie stacji	WYŁĄCZNIK	S301 C10 1P 10A	Iw=10A, Ics=6kA, Icu=6kA
----	--------------------	-----------	-----------------	-----------------------------

	Rozdzielnica RD	KABEL	YAKXS 4x25	L=175m, Iz=72,5A (30°C, D (2.5K.m/W)), Icw(0.1s)=7.02kA, Tau=1990s
1.	szafa sterownicza technologii	KABEL	YDY 5x4	L=5m, Iz=27,0A (30°C, B2), Icw(0.1s)=1.45kA, Tau=425s
2.	grzejnik elektryczny	KABEL	YDY 3x2.5	L=15m, Iz=23,0A (30°C, B2), Icw(0.1s)=0.909kA, Tau=345s
3.	gniazdo 230 V	KABEL	YDY 3x2.5	L=10m, Iz=23,0A (30°C, B2), Icw(0.1s)=0.909kA, Tau=345s
4.	oświetlenie stacji	KABEL	YDY 3x1.5	L=15m, Iz=16,5A (30°C, B2), Icw(0.1s)=0.545kA, Tau=290s

Przy pomocy programu Pająk 2.9 wykonano obliczenia spadków napięć i prądów zwarciovych trójfazowych i jednofazowych. Spadki napięć na przewodach obliczono dla najdalszego punktu danego obwodu.

Spadki napięć:

	Rozdzielnica RD		Ks=0,9; dUnode=2,22/2,02/0,04%
1.	szafa sterownicza technologii	Pn=5kW (Ku=1)	dUnode=2,31/2,11/0,05% Inode=8,4/8,4/8,4/N:0,0A
2.	grzejnik elektryczny	Pn=2kW (Ku=1)	dUnode=3,25/0,0/0,0% Inode=8,8/0,0/0,0/N:8,8A
3.	gniazdo 230 V	Pn=2kW (Ku=1)	dUnode=0,0/2,7/0,0% Inode=0,0/9,3/0,0/N:9,3A
4.	oświetlenie stacji	Pn=0.3kW (Ku=1)	dUnode=0,0/0,0/0,22% Inode=0,0/0,0/1,4/N:1,4A

	Rozdzielnica RD	KABEL	YAKXS 4x25	dUwl=2,22/2,02/0,04% Iwl=15,18/15,86/8,8/N:8,32A (22%Iz)
1.	szafa sterownicza technologii	KABEL	YDY 5x4	dUwl=0,09/0,09/0,09% Iwl=8,4/8,4/8,4/N:0,0A (31%Iz)
2.	grzejnik elektryczny	KABEL	YDY 3x2.5	dUwl=1,02/0,0/0,0% Iwl=8,8/0,0/0,0/N:8,8A (38%Iz)
3.	gniazdo 230 V	KABEL	YDY 3x2.5	dUwl=0,0/0,69/0,0% Iwl=0,0/9,3/0,0/N:9,3A (40%Iz)
4.	oświetlenie stacji	KABEL	YDY 3x1.5	dUwl=0,0/0,0/0,26% Iwl=0,0/0,0/1,4/N:1,4A (8%Iz)

Zwarcia trójfazowe:

	Rozdzielnica RD		Ik3p''=0,908kA IkM=1,476kA
1.	szafa sterownicza technologii	Pn=5kW (Ku=1)	Ik3p''=0,832kA IkM=1,353kA
2.	grzejnik elektryczny	Pn=2kW (Ku=1)	
3.	gniazdo 230 V	Pn=2kW (Ku=1)	
4.	oświetlenie stacji	Pn=0.3kW (Ku=1)	

Zwarcia jednofazowe:

	Rozdzielnica RD		$I_{k1p''}=0,479\text{kA}$ $I_{km}=0,779\text{kA}$
1.	szafa sterownicza technologii	$P_n=5\text{kW}$ ($K_u=1$)	$I_{k1p''}=0,452\text{kA}$ $I_{km}=0,735\text{kA}$
2.	grzejnik elektryczny	$P_n=2\text{kW}$ ($K_u=1$)	$I_{k1p''}=0,321\text{kA}$ $I_{km}=0,522\text{kA}$
3.	gniazdo 230 V	$P_n=2\text{kW}$ ($K_u=1$)	$I_{k1p''}=0,361\text{kA}$ $I_{km}=0,587\text{kA}$
4.	oświetlenie stacji	$P_n=0.3\text{kW}$ ($K_u=1$)	$I_{k1p''}=0,263\text{kA}$ $I_{km}=0,428\text{kA}$

Czasy wyłączania:

	Rozdzielnica RD	BEZPIECZNIKI	NH 40 A gG-gL	$T_{tr}=0,1938\text{s}$
1.	szafa sterownicza technologii	WYŁĄCZNIK	S303 C20 3P 20A	$T_{tr}=0,0123\text{s}$
2.	grzejnik elektryczny	WYŁĄCZNIK	S301 C16 1P 16A	$T_{tr}=0,013\text{s}$
3.	gniazdo 230 V	WYŁĄCZNIK	S301 C16 1P 16A	$T_{tr}=0,0123\text{s}$
4.	oświetlenie stacji	WYŁĄCZNIK	S301 C10 1P 10A	$T_{tr}=0,0114\text{s}$

14. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH URZĄDZEŃ

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	rozdzielnic RD zgodnie z projektem	kpl.	1
2.	Grzejnik elektryczny 2000 W	szt.	1
3.	Kabel YAKXS 4x25 mm ²	m	170
4.	Oprawa oświetlenia wewnętrznego	szt.	1
5.	Oprawa oświetlenia zewnętrznego	szt.	1

UWAGA: Dopuszcza się zamianę urządzeń wymienionych w projekcie, pod warunkiem, że zastosowane urządzenia nie będą gorsze jakościowo, ani nie spowodują pogorszenia właściwości oraz funkcjonalności, projektowanych rozwiązań. Zamiana urządzeń możliwa jest po wykonaniu niezbędnych obliczeń, wykazujących ich właściwe zastosowanie.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa:

1. Zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
4. Istniejące obiekty budowlane na działce
5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót
7. Niebezpieczeństwa podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
8. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych
9. Przechowywanie oraz przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Załączniki:

1. Wytyczne BHP przy obsłudze urządzeń elektrycznych
2. Wytyczne BHP przy pracach na wysokości i na drabinach
3. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości
4. Instrukcja postępowania przy udzielaniu pomocy poszkodowanym w wypadkach

1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy instalacji elektrycznej zasilającej inwestycji pt. „Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku”.

2. Podstawa Opracowania.

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych,
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 5) Wizja lokalna terenu przyszłej rozbudowy.

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Na całość robót składają się następujące elementy:

- roboty przygotowawcze,
- montaż rozdzielnic,
- montaż instalacji połączeń wyrównawczych,
- montaż instalacji gniazd wtyczkowych,
- montaż instalacji oświetlenia,
- montaż kabli pomiędzy poszczególnymi elementami systemów,
- wykonanie pomiarów i prób pomontażowych.

4. Istniejące obiekty budowlane na działce

Budynki Szpitala Powiatowego.

5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Największe zagrożenie mogą spowodować prace w pobliżu urządzeń pod napięciem i prowadzone w wykopach oraz przy użyciu sprzętu zmechanizowanego.

6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

6.1. Zagospodarowanie placu budowy

Wymaga się, aby przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zapewnił możliwość sprawdzenia prawidłowego przygotowania placu budowy przez Kierownika Budowy. Jest to warunek konieczny do przystąpienia do jakichkolwiek robót budowlanych.

Zagospodarowanie placu budowy musi spełniać odpowiednie wymagania, a w szczególności:

- Inwestor zapewni łączność telefoniczną.
- Inwestor zapewni pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne.
- Inwestor doprowadzi energię elektryczną i wodę na plac budowy.
- Inwestor zapewni możliwość dojazdu z drogi do miejsca składowania materiałów poprzez utwardzenie pasa terenu o szerokości około 3 m wraz z placem do zawracania.
- Nachylenie pochylni przeznaczonych do ręcznego przenoszenia ciężarów nie może być większe niż 10%.
- Strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne), w których istnieją możliwości zagrożenia (np. z powodu możliwości spadania z góry materiałów lub przedmiotów) zostaną odpowiednio oznakowane. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spaść przedmioty, jednak nie mniej niż 6 m.
- Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością przewrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.
- Opieranie składowanych materiałów i elementy o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone i tymczasowe jest zabronione.
- Odległość składowiska materiałów budowlanych nie może być mniejsza niż 0.75 m od ogrodzeń i zabudowań, oraz 5 m od stałego stanowiska pracy.
- Teren przeznaczony na składowisko materiałów musi zostać wyrównany, wypoziomowany i utwardzony.
- Stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.
- Układanie prefabrykatów (sposób ułożenia i liczba warstw) powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- Wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosów oraz podkopywanie zwalów materiałów sypkich jest zabronione.
- Podczas mechanicznego załadunku i wyładunku materiałów budowlanych przemieszczanie ich nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione. Na czas ww. czynności kierowca winien opuścić kabinę.
- Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach, na których powinny być podane przez producenta ich nazwa i uwagi o szkodliwości dla zdrowia.
- Zabrania się wykonywania robót budowlanych w nocy i o zmroku w przypadku, gdy nie ma odpowiedniego oświetlenia sztucznego.
- Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów oraz ustawiania i pracy maszyn i urządzeń budowlanych w odległości bliższej niż 2 m od napowietrznej linii NN.
- Pomosty komunikacyjne powinny być zaopatrzone w sztywne poręcze umieszczone na wysokości 1.10 m, poprzeczkę w połowie tej wysokości oraz krawężniki (bortnice) o wysokości minimum 0.15 m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

6.2. Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1] rozdział 7, a w szczególności:

- Dopuszcza się stosowanie urządzeń, maszyn i sprzętu które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające je do użytkowania.
- Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny być zaopatrzone w osłony zapobiegające wypadkom.
- Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.
- Sprzęt zmechanizowany przed rozpoczęciem pracy powinien być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa.
- Zabranie się przeciążania sprzętu ponad obciążenie dopuszczalne.
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami i urządzeniami powinno być zgodne z instrukcją producenta. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadającym normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

6.3. Roboty montażowe

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1] rozdział 15, a w szczególności:

- Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni przed upadkiem poprzez używanie pasa bezpieczeństwa bądź szelek wraz z linką zamocowaną do stałego elementu konstrukcji.
- roboty montażowe konstrukcji stalowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

- Prowadzenie montażu jest zabronione przy wietrze powyżej 10m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego oświetlenia.

6.4. Ochrona osobista pracowników

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1] a w szczególności:

- Przed przystąpieniem do pracy pracownik musi być wyposażony odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

6.5. Pierwsza pomoc

Na budowie będzie urządzony punkt pierwszej pomocy wyposażony w apteczkę i w wykaz numerów telefonów alarmowych.

6.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

6.8. Uwagi końcowe

Oprócz uwag zawartych powyżej, wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie wątpliwości odnośnie rozwiązań projektowych należy konsultować z Projektantem. Wszyscy pracownicy pracujący na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do danych robót.

7. Niebezpieczeństwa podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów i zasad zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 r. Nr 118 poz. 1263)

8. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

- Umieszczenie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej budowy
- Oznakowanie terenu budowy tablicami: „*Teren budowy. Niepowołanym wstęp wzbroniony*”

- W trakcie wykonywania wykopów otwartych zostanie wydzielona strefa niebezpieczna przez ustawienie poręczy drewnianych, rozwinięcie taśmy ostrzegawczej i umieszczenie tablic: „*Uwaga wykopy*”.
- W trakcie prowadzenia robót na wysokości zostanie wydzielona strefa niebezpieczna poprzez rozwinięcie taśm ostrzegawczych i umieszczenie tablic: „*Uwaga roboty na wysokości*”.
- Rozdzielnice prądu oraz inne urządzenia elektryczne będą posiadać tablice ostrzegawcze informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem.

9. Przechowywanie oraz przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne muszą być przechowywane i transportowane ściśle wg wskazań producenta umieszczonych obowiązkowo na opakowaniu. Osoby mające do czynienia z materiałami niebezpiecznymi przed przystąpieniem do prac muszą zapoznać się z instrukcją producenta.

Możemy mieć do czynienia z następującymi materiałami niebezpiecznymi:

- środki (materiały) do wykonania izolacji przeciwwilgociowych malowanych,
- plastyfikatory do betonów i zapraw,
- impregnaty do drewna;

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób do tego uprawnionych, z zachowaniem warunków zawartych w polskich przepisach i normach budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Opracował: mgr inż. Jerzy Toczyński
Radomsko, grudzień 2011 r.

ZAŁĄCZNIK NR 1

Wytyczne BHP przy obsłudze urządzeń elektrycznych

1. Do obsługi urządzeń mechanicznych o napędzie elektrycznym lub elektronarzędzi, mogą być dopuszczeni pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach, przeszkoleni oraz zapoznani ze szczegółową instrukcją stanowiskową.
2. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia lub elektronarzędzia pracownik zobowiązany jest sprawdzić jego stan techniczny a to:
 - Czy przewody zasilające nie posiadają widocznych uszkodzeń
 - Czy stan osprzętu do sterowania i załączania nie budzi zastrzeżeń
 - Czy przewody zasilające są prawidłowo zadławione
 - Czy urządzenie lub elektronarzędzie posiada ciągłość przewodu zerowego lub uziemiającego
3. W pomieszczeniach lub terenie o szczególnym zagrożeniu porażeniem wolno używać elektronarzędzi o napięciu zasilania 24 V, lub innym nie przekraczającym 100 V z zastrzeżeniami, że są to urządzenia o II klasie izolacji (izolacja podwójnie wzmocniona).
4. Przechowywanie elektronarzędzi winno się odbywać w suchych pomieszczeniach.
5. Wszelkie zauważone niedomagania lub uszkodzenia włącznie z wymianą bezpieczników, może usuwać jedynie elektromonter o odpowiednich kwalifikacjach.
6. Elektronarzędzia powinny być sprawdzone pod względem stanu izolacji w okresach jedno miesięcznych oraz każdorazowo przy zdawaniu lub odbiorze przez wyznaczonych elektromonterów.
7. Obsługujący urządzenia przenośne lub elektronarzędzie zobowiązany jest stosować kolejność włączania i wyłączania ze źródła zasilania.
8. Obsługujący urządzenie lub elektronarzędzie zobowiązany jest zabezpieczyć w odpowiedni sposób przewody zasilające przed mechanicznym uszkodzeniem.
9. W przypadku odłączenia urządzenia ze źródła zasilania przez wyjęcie wtyczki z gniazda, przewód zasilający należy wraz z wtyczką zwinąć w krąg, celem zabezpieczenia przed przypadkowym włączeniem.
10. W przypadku podjęcia akcji ratowniczo –gaśniczej należy pamiętać, że:
 - W pierwszej kolejności należy przeprowadzić ratowanie zagrożonego życia ludzkiego,
 - Wyłączyć w miarę możliwości dopływ prądu elektrycznego do urządzeń i pomieszczeń objętych pożarem,
 - Do gaszenia instalacji urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – stosować gaśnice śniegowe, proszkowe, halonowe, nigdy zaś gaśnic pianowych ani wody.

ZAŁĄCZNIK NR 2

Wytyczne BHP przy pracach na wysokości i na drabinach

1. Przy pracach na wysokości i na drabinach nie wolno zatrudniać pracowników uznanych przez lekarza za niezdolnych do wykonywania tych prac.
2. Stanowisko pracy na wysokości należy skutecznie zabezpieczyć pasem bezpieczeństwa i liną asekuracyjną.
3. Pracownik przystępujący do pracy na wysokości winien posiadać pełną sprawność fizyczną i psychiczną.
4. Wszelkie materiały na stanowiskach na wysokości należy w sposób pewny zabezpieczyć przed ich upadkiem.
5. Narzędzia pracownik winien przechowywać w specjalnych torbach roboczych lub skrzynkach.
6. Nie wolno pozostawiać na czas przerw w pracy luźno ułożonych materiałów i narzędzi.
7. Nie wolno organizować w jednym pionie więcej niż jedno stanowisko pracy.
8. Przed przystąpieniem do robót na wysokości należy sprawdzić całą powierzchnię stanowiska pracy, celem usunięcia ewentualnych nieprawidłowości lub zagrożeń.
9. Liny asekuracyjne należy mocować na stałej konstrukcji budynku lub w specjalnie w tym celu zamontowanych elementach.
10. Transport materiałów na stanowiska pracy na wysokości nie może ograniczać ruchów pracownika lub kolidować z urządzeniami zabezpieczającymi go przed upadkiem.
11. Przejścia i dojścia do stanowisk pracy winny być zabezpieczone oporęczaniem i krawężnikami.
12. Pracownik wykonujący pracę bezpośrednio na niezabezpieczonej krawędzi, winien być ubezpieczony przez innego pracownika.
13. Nie wolno wykonywać pracy na wysokości podczas opadów atmosferycznych, mgły i wiatru przekraczającego 10 m. / sek.
14. Teren położony pod stanowiskiem pracy na wysokości winien być zabezpieczony przed dostępem innych osób za pomocą wygradzenia strefy niebezpiecznej i oznaczony tablicami ostrzegawczymi.
15. Nie wolno z wysokości rzucać żadnych materiałów lub narzędzi.
16. Nie wolno podejmować samowolnie prac na wysokości bez polecenia przełożonych i określenia warunków bezpiecznego ich wykonania.
17. W razie stwierdzenia podczas pracy jakichkolwiek zmian od warunków określonych poleceniem, pracę należy przerwać i zgłosić mistrzowi.
18. Na budowie można używać tylko drabin handlowych lub wykonanych na miejscu po uznaniu ich przez mistrza jako sprawne technicznie.
19. Drabiny przestawne należy ustawiać pod kątem 70 stopni, czyli ¼ długości drabiny od punktu oparcia.
20. Szczelble drabiny winny być rozstawione w odległości nie większych jak 30 cm z prawidłowym zamocowaniem do podłuznic.
21. Przed wejściem na drabinę należy sprawdzić czy podłuznice są zamocowane ściągami, szczelble pewnie zamocowane, a drabina nie posiada mechanicznych uszkodzeń.
22. Drabinę po ustawieniu należy zabezpieczyć przed poślizgiem.
23. Nie wolno opierać drabin o niesprawdzone elementy budowli.

24. Każda drabina powinna posiadać taką długość, aby wystawała min. 75 cm ponad krawędź poziomu wyjściowego.
25. Drabiny o długościach ponad 6 m i ustawione pod kątem mniejszym jak 70 stopni winny posiadać dwustronne bariery.
26. Nie wolno łączyć drabin handlowych pomostami i obciążać ich materiałami.
27. Podczas pracy na drabinie nie wolno wychylać się na boki, gdyż grozi to utratą stateczności i upadkiem drabiny.
28. Drabiny rozkładane malarskie winny posiadać ściągi zabezpieczające szerokość rozwarcia.
29. Wszelkie drabiny należy ustawiać jedynie na wyrównanym i utwardzonym terenie.
30. Drabiny ustawione przy rurach lub słupach należy wiązać linkami do tych elementów.
31. Nie wolno we własnym zakresie przerabiać drabin, celem przystosowania ich do ustawiania na schodach lub pochylniach.

ZAŁĄCZNIK NR 3

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCI

I. Uwagi ogólne:

1. Przez prace na wysokości należy rozumieć wykonywanie czynności lub przebywanie i poruszanie się na pomostach, stropach, galeriach, urządzeniach, których poziom wzniesiony jest pod poziomem lub innym roboczym więcej niż:
 - 2,0 m, gdy praca wykonywana ma charakter robót budowlano – montażowych, remontowych lub rozbiórkowych,
 - 1,0 m, gdy praca o charakterze stałym lub tymczasowym odbywa się w zakładach lub bazach zaplecza budowlanego, albo przy obsłudze maszyn.
2. Prace na wysokości może wykonywać osoba, która przeszła specjalistyczne badania lekarskie z wynikiem pozytywnym.
3. Prace na wysokości powyżej 2 m. jako prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane według ustaleń podanych w protokole z uwzględnieniem szczególnych warunków bhp, stosowanych zabezpieczeń i podziałem obowiązków.
4. Prace na wysokości należy wykonywać pod bezpośrednim nadzorem osoby wyznaczonej przez kierownika budowy.
5. Prace na wysokości można rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu szczegółowego instruktażu stanowiskowego, zapoznaniu z projektem technicznym, projektem robót (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz kartą analizy ryzyka.

II. Przed rozpoczęciem pracy

1. Prace na wysokości wykonywać z pomostów roboczych, rusztowań oraz podestów ruchomych wiszących, na których powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości 1,1 m., krawężników o wys. 0,15 m. oraz poprzeczek umieszczonych w połowie wysokości balustrady.
2. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza obręb balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.
3. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania pracy zastosowanie balustrad jest niemożliwe należy stosować inne skuteczne środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości np. szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamownym i urządzeniem kotwiącym.
4. Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach należy w szczególności:
 - Zapewnić stabilność rusztowań, odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
 - Zapewnić odpowiednią komunikację pionową i dojścia do stanowisk pracy,
 - Dokonać odbioru technicznego,
 - Zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściach do stanowisk pracy.

III. Czynności w czasie pracy:

1. Pomost roboczy powinien spełniać następujące wymagania;

- Powierzchnia powinna być wystarczająca dla pomieszczenia pracowników, narzędzi i materiałów,
 - W sposób widoczny oznaczone dopuszczalne obciążenia,
 - Podłoga pomostu powinna być pozioma, nie śliska, równa oraz trwale umocowana.
2. Przy pracach na słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy usuwaniu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach na wysokości powyżej 2,0 m. nad poziomem terenu lub podłogi należy:
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace: ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianę położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
 - Zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
 - Zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych.

Wymagania te dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli praca wymaga od pracownika wychylania się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

3. Zabezpieczyć teren wokół rusztowań przed upadkiem materiałów, narzędzi przy pomocy siatki ochronnej.
4. Wyznaczyć strefę niebezpieczną w obrębie rusztowania (1/10 wysokości rusztowania nie mniej niż 6,0 m.).
5. Zabrania się składowania materiałów, narzędzi na pomostach roboczych ponad dopuszczalne obciążenia oraz pozostawiania ich po zakończeniu pracy.
6. W razie stwierdzenia sytuacji awaryjnej np.: uszkodzenia pomostu, urządzeń zabezpieczających, złych warunków atmosferycznych (mgła, ograniczona widoczność, prędkość wiatru przekraczająca 10 m/s) pracę na wysokości należy przerwać, a pracowników wycofać w bezpieczne miejsce.
7. O przerwaniu pracy i jego powodach należy powiadomić kierownika budowy.

IV. Postępowanie w razie awarii lub miejscowego zagrożenia:

1. Przerwać pracę, wycofać pracowników z miejsca zagrożenia, zawiadomić kierownika budowy.
 2. Miejsce awarii lub zagrożenia skutecznie ogrodzić, zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych w widoczny w dzień i w nocy sposób.
- Przystąpić do usuwania awarii pod nadzorem kompetentnych osób lub służb.

ZAŁĄCZNIK NR 4

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU POMOCY POSZKODOWANYM W WYPADKACH

I. Uwagi ogólne

1. Udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadkach jest obowiązkiem każdego (art. 162 Kk).
2. Pracodawca obowiązany jest zapewnić pracownikowi sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy oraz środków do udzielania pierwszej pomocy.
3. Obsługa punktów i apteczek pierwszej pomocy powinna być powierzona wyznaczonym pracownikom, przeszkolonym w udzielaniu pierwszej pomocy.
4. W punktach pierwszej pomocy i przy apteczkach w widocznych miejscach powinny być wywieszone instrukcje o udzielaniu pierwszej pomocy.

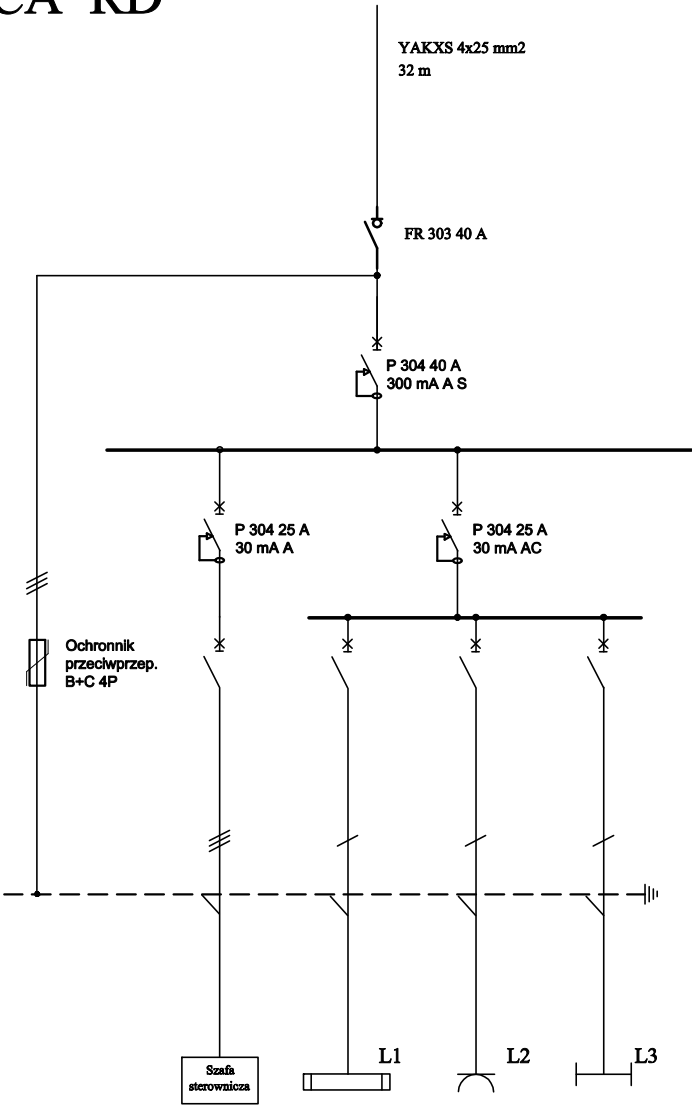
II. Sposób postępowania w razie wypadku:

1. Zachować spokój, rozpoznać stan poszkodowanego, nie wpadać w panikę.
2. Usunąć poszkodowanego z rejonu zagrożenia.
3. Jeżeli świadek wypadku nie potrafi udzielić pierwszej pomocy, należy ją zorganizować poprzez zawiadomienie pogotowia lub kogoś z otoczenia, kto potrafi udzielić pomocy.
4. Poszkodowanemu zapewnić spokój, usunąć z otoczenia osoby postronne, w każdej sytuacji zapewnić poszkodowanemu ciepłe okrycie.
5. Nie lekceważyć nawet drobnych skaleczeń. Każde skaleczenie należy prawidłowo zaopatrzyć.
6. W przypadku:
 - porażenia prądem elektrycznym,
 - braku oddechu,
 - braku pracy serca,
 - krwotoku,
 - zatrucia,
 - poważnych urazówBezwzględnie wezwać lekarza (pogotowie ratunkowe – tel. 999).
7. Do chwili przybycia lekarza nie przerywać stosowania sztucznego oddychania.
8. Poszkodowanego z krwotokiem wolno tylko przenosić lub przewozić.
9. Poszkodowanemu z utratą świadomości nie wolno podawać leków, ani płynnych ani w postaci tabletek.
10. W przypadku podejrzeń uszkodzenia kręgosłupa nie wolno bez koniecznej potrzeby zmieniać pozycji poszkodowanego.
11. Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki.

INWESTOR	Powiat Radomszański, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jerzy Toczyński	UAN.V.8388/105/90		E-1	1:500	grudzień 2011
SPRAWDZIŁ						

ROZDZIELNICA RD

Pz = 9,3 kW
kj = 0,9



Obwód	RD/1	RD/2	RD/3	RD/4
Pz [kW]	5,0	2,0	2,0	0,3
Zabezpieczenie	S 303 C 20 3P 20 A 6 kA	S 301 C 16 1P 16 A 6 kA	S 301 C 16 1P 16 A 6 kA	S 301 C 10 1P 10 A 6 kA
Kabel	YDY 5x4 mm2	YDY 3x2,5 mm2	YDY 3x2,5 mm2	YDY 3x1,5 mm2
Odległość [m] do najdalszego odbioru	5	15	10	15

RD/1	Szafa sterownicza urządzeń technologicznych
RD/2	Grzejnik elektryczny
RD/3	Gniazdo 230 V
RD/4	Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne

INWESTOR	Powiat Radomski, 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22					
TYTUŁ OPRACOWANIA	Stacja dezynfekcji ścieków Szpitala Powiatowego w Radomsku Radomsko, dz. nr 182/3, obręb 33					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ROZDZIELNICY RD					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWN.	PODPIS	NR RYS.	SKALA	DATA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jerzy Toczyński	UAN.V.8388/105/90		E-2		grudzień 2011