

**SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 5.0**

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Nazwa inwestycji: | Przebudowa układu drogowego wraz z siecią kanalizacji deszczowej, wodociągowej i oświetlenia ulicznego dla Strefy Aktywności Gospodarczej OZE w Lubaniu | |
| Temat: | Wycinka drzew i krzewów | |
| Adres: | Działka 151/1, 165, 173, 217/23, 217/36, 217/71, 657, 658 obręb Lubań 0006 jednostka ewidencyjna Nowa Karczma 220607_2 | |
| Inwestor : | Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9 83-404 Nowa Karczma | |
| Kierownik projektu Opracował: | Marcin Kaczmarek | |
| luty 2016 | | |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | CZĘŚĆ OGÓLNA..... | 3 |
| 1.1 | Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego | 3 |
| 1.2 | Przedmiot ST | 3 |
| 1.3 | Zakres stosowania ST | 3 |
| 1.4 | Przedmiot i zakres robót objętych ST | 3 |
| 1.5 | Określenia podstawowe, definicje | 5 |
| 1.6 | Ogólne wymagania dotyczące wykonywanych robót | 5 |
| 2 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW | 5 |
| 2.1 | Ogólne wymagania dotyczące materiałów | 5 |
| 3 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI | 5 |
| 3.1 | Ogólne wymagania dotyczące sprzętu | 5 |
| 4 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU | 6 |
| 4.1 | Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych i stali nierdzewnej | 6 |
| 5 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT | 6 |
| 5.1 | Ogólne warunki wykonania robót | 6 |
| 5.2 | Prace przygotowawcze przy wycince drzew | 8 |
| 5.3 | Wycinanie i obalanie drzew | 8 |
| 5.4 | Plan BIOZiŚ | 9 |
| 5.5 | Warunki szczegółowe wykonania robót | 10 |
| 6 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 10 |
| 6.1 | Kontrolę wykonania wycinki drzew i krzewów | 10 |
| 7 | WARUNKI DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT | 10 |
| 7.1 | Jednostki i zasady obmiaru robót | 10 |
| 7.2 | Odbiór częściowy | 10 |
| 7.2. | Odbiór końcowy | 10 |
| 7.2.1. | Dokumenty do odbioru końcowego robót | 10 |
| 8 | SPOSÓB ODBIORU ROBÓT | 11 |
| 8.1 | Badanie przy odbiorze sieci kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w WTWiO | 11 |
| 9 | PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH | 11 |
| 9.1 | Zasady rozliczenia i płatności | 11 |
| 9.2 | Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu | 11 |
| 9.2.1 | Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: | 11 |
| 9.2.2 | Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: | 11 |
| 9.2.3 | Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: | 12 |
| 9.2.4 | Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca. | 12 |
| 10 | DOKUMENTY ODNIESIENIA | 12 |
| 10.1 | Ustawy | 13 |
| 10.2 | Rozporządzenia | 13 |
| 10.3 | Inne dokumenty | 14 |

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

WTWiO – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

„Przebudowa układu drogowego wraz z siecią kanalizacji deszczowej, wodociągowej i oświetlenia ulicznego dla Strefy Aktywności Gospodarczej OZE w Lubaniu”.

1.2 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania i przepisy dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wycinką drzew i przygotowanie terenu w pasie realizacji inwestycji pn. „Przebudowa układu drogowego wraz z siecią kanalizacji deszczowej, wodociągowej i oświetlenia ulicznego dla Strefy Aktywności Gospodarczej OZE w Lubaniu”.

1.3 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.4 Przedmiot i zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót tymczasowych i im towarzyszącym jak niżej:

- usunięcie drzew;
- usunięcie krzaków.
- rozdrobnieniem i wywiezieniem gałęzi i karpiny;
- pocięcie na 1-metrowe kawałki i ułożenie;
- wywiezieniem grubizny;
- prace pomiarowe i pomocnicze;
- zasypywanie miejsc po wycince drzew, wyrównanie terenu w miejscu wycinki;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;
- usunięcie pozostałości po wycince i wywóz materiału;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

| Lp. | Nazwa | Nazwa łacińska | Obwód/Wymiary [cm] |
|-----|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 270 |
| 2 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 176 |
| 3 | 2xDąb | <i>Quercus</i> | 40, 46 |
| 4 | Topola | <i>Populus</i> | 174 |
| 5 | Topola | <i>Populus</i> | 88 |
| 6 | Topola | <i>Populus</i> | 183 |
| 7 | Topola | <i>Populus</i> | 175 |
| 8 | Topola | <i>Populus</i> | 73 |
| 9 | Topola | <i>Populus</i> | 158 |
| 10 | Topola | <i>Populus</i> | 80 |
| 11 | Topola | <i>Populus</i> | 48 |
| 12 | Topola | <i>Populus</i> | 62 |
| 13 | Topola | <i>Populus</i> | 45 |
| 14 | 2xTopola | <i>Populus</i> | 38, 40 |
| 15 | 2xTopola | <i>Populus</i> | 37, 66 |
| 16 | Topola | <i>Populus</i> | 72 |
| 17 | 2xTopola | <i>Populus</i> | 68, 37 |
| 18 | Topola | <i>Populus</i> | 42 |
| 19 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 175 |
| 20 | Topola | <i>Populus</i> | 183 |
| 21 | Lipa | <i>Tilia</i> | 290 |
| 22 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 243 |
| 23 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 215 |
| 24 | Brzoza | <i>Betula</i> | 220 |
| 25 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 215 |
| 26 | Brzoza | <i>Betula</i> | 257 |
| 27 | 2xKlon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 235, 210 |
| 28 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 191 |
| 29 | Klon pospolity | <i>Acer platanoides</i> | 162 |
| 30 | Brzoza | <i>Betula</i> | 155 |
| 31 | Brzoza | <i>Betula</i> | 178 |
| 32 | Brzoza | <i>Betula</i> | 165 |
| 33 | Brzoza | <i>Betula</i> | 132 |
| 34 | Lipa | <i>Tilia</i> | 128 |
| 35 | Buk | <i>Fagus</i> | 194 |
| 36 | Buk | <i>Fagus</i> | 158 |
| 37 | Buk | <i>Fagus</i> | 111 |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

1.5 Określenia podstawowe, definicje

Drzewo posiada wykształcony pień. Podstawowy parametr charakteryzujący drzewo to średnica pnia mierzona na wys. 130 cm od poziomu terenu (tzw. pierśnica).

Krzew nie posiada wyraźnie wykształconego, jednorodnego pnia do wys. 130 cm, charakteryzuje go duża ilość odrostów z korzenia, tworzących rozłożystą kępę.

Pozostałe określenia podstawowe. Są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, punkt 1.5 oraz w pozostałych zamieszczonych w ramach niniejszego opracowania specyfikacjach technicznych.

1.6 Ogólne wymagania dotyczące wykonywanych robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Inwentaryzacją zieleni, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do wycinki Wykonawca otrzyma od Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających możliwość prowadzenia robót.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do zabezpieczenia pni drzew, przewidzianych do zachowania stosować szczelne okładanie deskami na całej powierzchni pnia a wysokość oszalowania winna wynosić ponad 150 cm. Oszalowanie winno być przymocowane do pnia paskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej. Opaski należy stosować w odległości 50 cm od siebie, czyli minimum 3 szt. na pniu. W miejscach, gdzie płaszczyzna nie jest w stanie przylegać do pnia, np. na skutek skrzywień lub wypukłości, powstałą przestrzeń między pniem i deskami wypełnić torfem.

Do zasypania dołów po karczowaniu pni stosować materiały sypkie wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Materiały użyte do Robót muszą spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiału dostarczonego na Teren Budowy oraz za jego właściwe składowanie i wbudowanie.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 Wymagania ogólne.

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być sprawny technicznie, spełniać wymagania odpowiednich przepisów jego użytkowania oraz BHP, ma być zgodny z normami ochrony środowiska. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Do wykonania robót związanych z karczowaniem pni, ścinaniem drzew, karczowaniem zakrzewień należy stosować:

- sprzęt specjalistyczny do wycinki drzew.
- piły motorowe łańcuchowe,
- spycharki gąsienicowe
- koparki
- rębarko-rozdrabniarki do gałęzi,
- zwyżki (do usuwania drzew niebezpiecznych, w sąsiedztwie trakcji kolejowych).

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1 Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych i stali nierdzewnej

Do wywożenia dłużyc, karpiny, pni i gałęzi może mieć, mogą mieć zastosowanie:

- ciągnik kołowy,
- przyczepy skrzyniowe,
- przyczepa dłużycowa.

Do wywożenia dłużyc, karpiny, pni i gałęzi winny być wykorzystywane pojazdy spełniające wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie i wymiary ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie będą powodować pogorszenia stanu dróg lokalnych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

Wykonawca nie może rozpocząć wycinki bez uzyskania od Inspektora Nadzoru kopii pozwolenia na realizację inwestycji (PNRI).– Samowolna wycinka drzew przez Wykonawcę spowodować może jego odpowiedzialność karno – administracyjną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z warunkami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu drzew, w sąsiedztwie trakcji kolejowych oraz sieci uzbrojenia nadziemnego i podziemnego. Wszelkie uszkodzenia infrastruktury lub zniszczenia drzew i roślinności nie przeznaczonych do wycinki obciążają Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) rozpoczęcie prac od przygotowania terenu (oznaczenia zakresu wycinki, oznaczenia drzew przeznaczonych do wycinki, zabezpieczenia drzew nie przewidzianych do wycinki, a znajdujących się w bezpośredniej bliskości robót itp.);
- b) każdorazowego zabezpieczania terenu, w obrębie, którego wykonywane są prace, przed wkroczeniem osób niepożądanych (odgradzania terenu taśmą ostrzegawczą oraz oznaczenia tablicami informującymi o przeprowadzanych pracach);
- c) uprzątnięcia terenu po wycince z wszelkich odpadów związanych z wycinką (konarów, gałęzi, trocin, karpiny, kory drzewnej i innych);
- d) zasypania materiałem sypkim wskazanym przez Inspektora Nadzoru dołów po usuniętych karpinach i korzeniach wraz z zagęszczeniem terenu w miejscu dokonania zasyпки;
- e) rekultywacji – wyrównania terenu po robotach związanych z realizacją umowy oraz innych zniszczeń powstałych w wyniku wykonywania prac oraz do systematycznego czyszczenia zabrudzonych dróg w trakcie prowadzonych prac;
- f) likwidacji wszelkich uszkodzeń powstałych w nawierzchniach drogowych w trakcie prowadzonych prac i transporcie drewna i odpadów po zakończeniu wykonywania zadania,
- g) natychmiastowego usunięcia wszelkich uszkodzeń w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi);
- h) realizacji prac przy wycince oraz transporcie drewna zgodnie z warunkami zawartymi w decyzjach środowiskowych;
- i) wykonywać dokumentację fotograficzną terenu budowy przed wycinką drzew oraz po wykonaniu rekultywacji.

Osoby zaangażowane przy realizacji robót muszą posiadać ważne profilaktyczne badania lekarskie oraz uprawnienia zawodowe, o ile są wymagane. Kopie zaświadczeń i uprawnień winny znajdować się w ciągłej dyspozycji kierownika robót.

Podcinki i wyrębu drzew nie wolno wykonywać:

- o pod czynnymi elektroenergetycznymi liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż :
 - a/ 2 m dla linii NN,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

- b/ 5 m dla linii WN do 15 kV,
- c/ 10 m dla linii WN do 30 kV ,
- d/ 15 m dla linii WN pow. 30 kV.
- przy temperaturze poniżej -20°C,
- w czasie ograniczonej widoczności, np.: przy gęstej mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i śnieży, cy,
- podczas wiatru tak silnego, że mógłby spowodować zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów lub powodować przedwczesne obalanie i pękanie drzew,
- w czasie burzy i silnego wiatru nie wolno pozostawać w strefie roboczej i należy skryć się /np. w budynku lub w samochodzie/ w odległości większej niż dwukrotna wysokość ścinanego drzewa.

Pracownicy pracujący na podnośniku winni posiadać badania lekarskie kątem potwierdzające możliwości pracy na wysokościach.

W przypadku dokonywania ścinki drzew w pobliżu linii energetycznej należy to uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i właścicielem linii.

5.2 Prace przygotowawcze przy wycince drzew

Należy przestrzegać niżej wymienionych wymagań:

- przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew, granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób wyraźnie widoczny, a osoby zaangażowane przy tych pracach dobrze zapoznane z przebiegiem tej granicy,
- najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy wycince i obalaniu drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew,
- kierunek obalania drzew ustala osoba nadzorująca wycinkę w porozumieniu z operatorem piły, uwzględniając urządzenia obce przebiegające w strefie wycinki.,
- przed przystąpieniem do wycinki drzew wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy,
- jeżeli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się osób w czasie wycinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.

5.3 Wycinanie i obalanie drzew

Należy przestrzegać niżej wymienionych wymagań:

- przed wycinaniem i obaleniem drzewa należy dokładnie ustalić, kto kieruje przebiegiem ścinania i obalania drzewa oraz znaki umowne dla porozumiewania się w czasie pracy;
- na stanowisku roboczym mogą znajdować się jedynie osoby upoważnione do uczestnictwa w wycince drzewa;
- przed rozpoczęciem wycinki pilarz musi upewnić się, czy w strefie o promieniu dwóch wysokości drzewa znajdują się tylko osoby uczestniczące w wycince tego drzewa.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

Przy prowadzeniu prac należy zachowywać wszystkie wymagania wynikające z przepisów BHP dla tego typu robót.

5.4 Plan BIOZiŚ

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia i uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru i/lub Zamawiającego Planu BIOZiŚ, uwzględniającego wytyczne Zamawiającego przedstawione poniżej.

1. Zakres i kolejność robót.

Zamawiający oczekuje, aby zakres robót obejmował zadania realizowane w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu robót przed osobami nieupoważnionymi,
- wycinka zieleni wraz z transportem,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- uporządkowanie terenu robót po wykonaniu wszystkich czynności związanych z inwestycją realizacją robót.

2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prowadzenie robót w pobliżu naziemnych i podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych-możliwość porażenia.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- wycinka drzew-możliwość przygniecenia spadającym pniem drzewa,
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem do wycinania drzew,
- zasypanie osób w wyniku zawalenia się ścian dołu,
- wpadnięcie do dołu (obsunięcie się ziemi ze skarpy i dołu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie osoby w dole spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem (sycharki, koparki, samochody),
- prowadzenie robót w rejonie trakcji kolejowej (obręb Krzyżanowice, Racibórz).

4. Instruktaż stanowiskowy osób prowadzących roboty.

Osoby biorące udział w realizacji robót powinny być przeszkolone w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić indywidualny instruktaż stanowiskowy polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 3.1,
- szczegółowym poinformowaniu osób o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3.4,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Przeprowadzenie szkoleń winno być potwierdzone w książce szkoleń BHP będącej w dyspozycji Kierownika Robót.

5. Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie robót.

5.5 Warunki szczegółowe wykonania robót

W trakcie, których zakres precyzuje pkt. 1.4 należy przestrzegać następujących zasad:

- wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem wegetatywnym,
- drewno uzyskane z wycinki powinno zostać sukcesywnie zagospodarowane przez Wykonawcę,
- w trakcie prowadzenia prac dendrologicznych należy przestrzegać przepisów BHP.

Miejsce wywozu po wycince drzew i krzewów Wykonawca ustali we własnym zakresie (materiał z wycinki drzew, zgodnie z Umową przechodzi na warunkach ustalonych w Umowie na własność Wykonawcy).

Miejsca po wycince Wykonawca zobowiązany jest zasypać, wyrównać i uporządkować.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrolę wykonania wycinki drzew i krzewów

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.

Kontrola jakości polega na zgodności wykonania wycinek z Dokumentacją Projektową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru.

7 WARUNKI DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

7.1 Jednostki i zasady obmiaru robót

Odbiór robót jest potwierdzeniem, że roboty wykonane zostały zgodnie z postanowieniami umowy, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu,
- b) odbiorowi końcowemu,

7.2 Odbiór częściowy

Ogólne wymagania dotyczące odbioru częściowego podano w ST-00 Wymagania ogólne.

7.2. Odbiór końcowy

Ogólne wymagania dotyczące odbioru końcowego podano w ST-00 Wymagania ogólne.

7.2.1. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru końcowego podano w ST-00 Wymagania ogólne w tym dokumenty, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH **ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE**

8 SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1 Badanie przy odbiorze sieci kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w WTWiO

Podstawą płatności jest prawidłowo wystawiona faktura po dokonaniu odbioru częściowego (danego Obrębu).

9 PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1 Zasady rozliczenia i płatności

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe sieci uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie robót ziemnych,
- montaż rurociągów, armatury i urządzeń,
- wykonanie prób ciśnieniowych,
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót,
- doprowadzenie terenu po budowie do stanu pierwotnego.

9.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1 Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, oraz jego aktualizację stosownie do postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty za zajęcia terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2 Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

– utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3 Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowań,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4 Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-81/B-03020

Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 1610:2002

Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 752-1:2000

Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje

PN-EN 752-2:2000

Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania

PN-EN 1401-1:1999

RSystemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-ENV 1401-3:2002 (U)

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U).

Część 3: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji

PN-EN 1852-1:1999

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1852-1:1999/A1:2004 – jw. –

PN-ENV 1852-2:2003

Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polipropylen (PP). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności

PN-EN 588-1:2000

Rury włókno-cementowe do kanalizacji. Część 1: Rury, złącza i kształtki do systemów grawitacyjnych

PN-EN 588-2:2004

Rury włókno-cementowe do kanalizacji. Część 2: Studzienki włączowe i niewłączowe

PN-EN 124:2000

Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością

EN 13101:2005

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH **ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE**

Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych

PN-B 10729:1999

Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

PN-B 12037:1998

Cegły pełne wypalane z gliny – kanalizacyjne

PN-EN 476:2001

Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

10.1 Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zmianami).

10.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 1780 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. – w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 1.0 – SIECI KANALIZACYJNE

2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

10.3 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL;
- Katalog Techniczny – PIPE LIFE;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji;
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – „Wymagania ogólne” (Kod CPV 45000000-7) – wyd. II OWEOB „Promocja”, 2005 rok.