

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający:

Gmina Mikołów

ul. Rynek 16, 43-190 Mikołów

telefon: 032/3248500, fax: 032/3248400, strona internetowa: www.mikolow.um.gov.pl

2. Tryb udzielenia zamówienia:

Przetarg nieograniczony

3. Przedmiot zamówienia:

Kod CPV:

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce.

Zakres robót obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC – U klasy S o średnicy 315 mm – długość 201 m i średnicy 200 mm – długość 19 m, studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm – 7 szt., studzienek ściekowych o średnicy 500 mm – 4 szt. wraz z odtworzeniem nawierzchni drogi z kruszywa łamanego – 240 m².

4. Oferty częściowe i podwykonawcy:

Nie dopuszcza się częściowego składania ofert.

Dopuszcza się możliwość zatrudnienia podwykonawców.

5. Przewidywane zamówienia uzupełniające:

Dopuszcza się możliwość udzielenia zamówień uzupełniających, na warunkach określonych w art. 67 ust 1 pkt 6 i 7 Ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”(Dz.U. Nr 19 poz.177 z dnia 9 lutego 2004r).

6. Oferty wariantowe:

Nie dopuszcza się ofert wariantowych.

7. Termin wykonania zamówienia:

10.10.2006 r.

8. Warunki udziału w postępowaniu:

8.1 posiadanie aktualnego odpisu z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

8.2 przedstawienie aktualnego zaświadczenia z Urzędu Skarbowego oraz ZUS potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

8.3 dysponowanie min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane w zakresie budowy sieci kanalizacyjnych wraz z aktualną na dzień składania ofert

- przynależnością do właściwej Izby Samorządu Zawodowego;
- 8.4 udzielenie 5 lat gwarancji i rękojmi na wykonane roboty;
- 8.5 zrealizowanie w ciągu ostatnich 5 lat minimum 3 robót budowlanych podobnych do przedmiotu zamówienia, o wartości min. 100 000 zł każda dot. robót w zakresie sieci kanalizacyjnych;
- 8.6 posiadanie niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz potencjału technicznego, a także dysponowanie osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia;
- 8.7znajdowanie się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
- 8.8 spełnianie wymagań, o których mowa w art. 22 i nie podleganie wykluczeniu z postępowania w oparciu o art. 24 ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”;
- Zamawiający ocenia spełnianie warunków udziału w postępowaniu w oparciu o ofertę wykonawcy oraz oświadczenia i dokumenty złożone wraz z ofertą.

9. Wykaz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu:

Dokumenty składające się na ofertę:

- 9.1. wypełniony formularz oferty – zał. nr 1
- 9.2. kosztorys ofertowy
- 9.3. oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – zał. 2
- 9.4. Dokumenty potwierdzające treść złożonych oświadczeń:
- a) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, **wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.**
- b) zaświadczenia z właściwego Urzędu Skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał zgodę na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymano w całości wykonanie decyzji organu podatkowego, **wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.**
- c) uprawnienia budowlane, zgodnie z zapisem pkt 8.3 siwz, wraz z aktualnym zaświadczeniem z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
- d) wykaz minimum 3 zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat robót budowlanych podobnych do przedmiotu zamówienia, o wartości min.100 000 zł każda dot. robót w zakresie sieci kanalizacyjnych - zał. nr 3
- e) dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót budowlanych, podobnych do przedmiotu zamówienia, wyszczególnionych w zał. nr 3

UWAGA:

Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

W przypadku oferty wspólnej niezbędne jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania wykonawców w postępowaniu.

10. Sposób porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów:

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia i informacje przekazywane będą za pomocą faksu.

Nr faksu zamawiającego został podany w pkt 1 siwz.

Sprawy merytoryczne:

- Zbigniew Gdaniec (tel: 032/3248478 w godz. od 800 – 1500)

Sprawy formalnoprawne:

- Andrzej Muszyński (tel: 032/3248406 w godz. od 800 – 1500)

11. Wymagania dotyczące wadium:

Zamawiający żąda wniesienia wadium w wysokości 3000,00 złotych [słownie: trzy tysiące złotych], nie później niż do dnia 09.08.2006 r. do godz. 13:00, w formach o jakich mowa w art. 45 ust. 6 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Wadium wnoszone w pieniądzu **należy wpłacić przelewem** na konto Urzędu Miasta:
Mikołowski Bank Spółdzielczy w Mikołowie
Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Środki będą ulokowane na rachunku nie oprocentowanym.

Za skutecznie wniesione wadium w pieniądzu uważa się wadium znajdujące się /zaksięgowane/ w dniu 09.08.2006 r. do godz. 13:00 na rachunku Zamawiającego.

W przypadku uchybienia temu terminowi zamawiający uzna, że wadium nie zostało skutecznie wniesione.

Pozostałe formy wadium, tj:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art.6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz.596 i Nr 216, poz. 1824 z późn. zmianami)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1, w wysokości stanowiącej równowartość kwoty 3000 zł, nie później niż do dnia 09.08.2006 do godz. 13:00.

12. Termin związania ofertą:

30 dni od terminu składania ofert.

13. Sposób przygotowania oferty:

Oferta winna składać się z dokumentów, o których mowa w pkt 9.1,9.2,9.3, 9.4 siwz :

- 1.formularza oferty
2. kosztorysu ofertowego
3. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu i dokumentów, o których mowa w pkt 9.4 lit. „a, b, c, d, e” specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Oferta winna być sporządzona w języku polskim i napisana pismem czytelnym.

Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej.

Wszystkie elementy oferty powinny być podpisane przez osobę /osoby/ uprawnioną /e/ do występowania w imieniu wykonawcy i zaciągania w jego imieniu zobowiązań.

W przypadku spółki cywilnej wszystkie dokumenty winny być podpisane przez wszystkich współników.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia w ofercie własnych wydruków komputerowych wykonawcy, pod warunkiem zachowania zakresu informacji wymaganych w drukach zamawiającego.

Cena ofertowa powinna być podana cyfrowo i słownie.

Każdy wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę pod rygorem wykluczenia z przetargu.

Wszystkie strony oferty, powinny być spięte (zszyte) w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji oferty.

Zaleca się sporządzenie spisu zawartości oferty i ponumerowanie stron.

Ofertę należy składać w nieprzejrzystej, zamkniętej kopercie opisanej:

„Oferta PN – 54/06 Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej.”

Na kopercie można zamieścić dane adresowe wykonawcy.

14. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:

Oferty należy składać na adres Urzędu Miasta Mikołów, Rynek 16 , pokój nr 1, nie później niż do dnia 09.08.2006 r. do godz. 13:00, w przypadku przesyłek pocztowych należy je nadać z odpowiednim wyprzedzeniem – liczy się data i godz. doręczenia przesyłki Zamawiającemu.

Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy bez rozpatrzenia.

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 09.08.2006 r. o godz. 13:15 w Urzędzie Miasta Mikołów ul. Rynek 16 pok. 34.

15. Opis sposobu obliczenia ceny:

Wykonawca powinien podać cenę ryczałtową za wykonanie całego zamówienia
Danymi wyjściowymi do wyceny oferty są:

- dokumentacja projektowa, stanowiąca część siwz, wykonana zgodnie z § 4 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202)
- wizja w terenie

Zamawiający wymaga sporządzenia kosztorysu ofertowego metodą uproszczoną. Kosztorys ofertowy nie stanowi podstawy do weryfikacji oferty, służy do analizy składników i elementów cenotwórczych, rzetelności jego sporządzenia w kontekście rozliczenia robót, bądź ich elementów.

Ewentualny brak pozycji kosztorysowych nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, zamawiający uzna, że wykonawca uwzględnił brakujące pozycje w innych pozycjach kosztorysowych, lub w kosztach ogólnych.

Dopuszcza się przy opracowywaniu kosztorysu ofertowego zastosowanie dowolnych norm, katalogów (w tym również norm własnych), pod warunkiem zachowania wymaganego zakresu rzeczowego zadania jak i jakości materiałów.

W kosztorysie ofertowym winny znaleźć się wszystkie pozycje przedmiaru robót , w razie wątpliwości wykonawca jest zobowiązany powiadomić zamawiającego o swoich zastrzeżeniach.

Stawka podatku VAT: 22 %

Dodatkowe koszty do uwzględnienia:

- zabezpieczenia dojazdów i dojeżdżanie do posesji w okresie prowadzenia robót
- zlecenia nadzorów branżowych właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu w pobliżu prowadzonych robót – zgodnie z warunkami uzgodnień
- wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z wkartowaniem obiektów na mapy Zasobów Geodezyjnych wraz z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65 w formacie DGW lub DXF, z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu oraz przekazania dyskietki zamawiającemu
- wykonania badań niezbędnych do oceny jakości robót
- oznakowania terenu budowy i pasa drogowego w okresie prowadzenia robót.

Uwaga:

sprawy odwozu nadmiaru ziemi i gruzu reguluje Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r. (DZ.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

16. Waluty obce

Rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich.

17. Opis kryteriów wyboru oferty oraz sposób oceny ofert:

Jako kryterium wyboru oferty przyjmuje się kryterium najkorzystniejszego bilansu ceny liczonej wg wzoru

$$\frac{CN}{CO} \times 100 = \dots \text{punktów}$$

* wyjaśnienia: CN - cena oferty najkorzystniejszej
CO - cena oferty badanej

18. Formalności po wyborze oferty w celu zawarcia umowy:

O wyborze oferty powiadomieni będą pisemnie niezwłocznie wszyscy wykonawcy. Jednocześnie wyniki zostaną wywieszane na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Urzędu Miasta Mikołowa.

Po upływie 7 dni od zawiadomienia o wyborze oferty, lub po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu. Wykonawca zostanie zaproszony przez zamawiającego w celu podpisania umowy na warunkach podanych w załączonym projekcie umowy, stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.

19. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:

Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie, w pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z 9.11.2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia w pieniądzu należy wpłacić je przelewem na konto Urzędu Miasta Mikołów w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie
Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Pozostałe formy zabezpieczenia tj.:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art. 6^b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz.596 i Nr 216, poz. 1824)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji ubezpieczeniowej lub bankowej, należy treść gwarancji przed oficjalnym jej złożeniem przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.

Gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa winna być bezwarunkowa, nieodwoławalna, płatna na 1 żądanie.

Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia.

Część zabezpieczenia gwarantująca zgodne z umową wykonanie robót zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 30 dni po ich ostatecznym odbiorze. Pozostałą część zabezpieczenia zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi i dokonaniu pozytywnego przeglądu obiektu.

20. Wzór umowy

Wzór umowy stanowi zał. do niniejszej specyfikacji

21. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia:

Wykonawcy przysługują środki ochrony prawnej wymienione w Dziale VI, Rozdziałach 1, 2 ustawy „Prawo zamówień publicznych”, a w szczególności prawo składania protestów.

22. Postanowienia końcowe

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo zamówień publicznych” i Kodeksu Cywilnego.

FORMULARZ OFERTY

Data.....

Wykonawca.....

fax.....telefon.....

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na wykonanie zamówienia:

Kod CPV:

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej
w Mikołowie - Kamionce.

Oferujemy wykonanie zamówienia za kwotę ryczałtową:

brutto:.....

słownie:

w tym należny podatek VAT (22%).....zł

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz, że zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty a także podpiszemy umowę zgodnie z projektem stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.

Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 30 dni.

pieczętka i podpis wykonawcy

OŚWIADCZENIE

Dot. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

Kod CPV:

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej
w Mikołowie - Kamionce.

Oświadczam że:

1. posiadam aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
2. posiadam aktualne zaświadczenie z Urzędu Skarbowego oraz ZUS potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
3. dysponuję min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane w zakresie budowy sieci kanalizacyjnych wraz z aktualną na dzień składania ofert przynależnością do właściwej Izby Samorządu Zawodowego;
4. udzielam 5 lat gwarancji i rękojmi na wykonane roboty;
5. zrealizowałem w ciągu ostatnich 5 lat minimum 3 roboty budowlane podobne do przedmiotu zamówienia o wartości min. 100 000 zł każda dot. robót w zakresie sieci kanalizacyjnych;
6. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia;
7. znajduję się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
8. spełniam wymagania, o których mowa w art. 22 i nie podlegam wykluczeniu z postępowania w oparciu o art. 24 ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”;

.....
Podpis i pieczęć wykonawcy

WYKAZ MIN. 3 ZREALIZOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH
W OSTATNICH 5 LATACH ODPOWIADAJĄCYCH SWYM
RODZAJEM I WARTOŚCIĄ PRZEDMIOTOWI ZAMÓWIENIA
O WARTOŚCI - MIN. 100 000 zł, DOT: ROBÓT
KANALIZACYJNYCH

Lp	Inwestor - Zamawiający nazwa i adres	Przedsięwzięci e nazwa i lokalizacja	Wartość zł	Terminy realizacji od - do	Numer dokumentu potwierdzająceg o należyte wykonanie robót

.....
pieczętka i podpis wykonawcy

PODWYKONAWCY

Lp.	Nazwa i adres podwykonawcy	Rodzaj powierzonej części zamówienia	Wartość powierzonej części zamówienia

OŚWIADCZENIE

- 1.W zakresie realizacji przedmiotu zamówienia i zobowiązań wynikających z tyt. gwarancji i rękojmi, Generalny Wykonawca odpowiedzialny będzie wobec Zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania Podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego
- 2.Generalny Wykonawca będzie przeprowadzał we własnym zakresie wszelkie rozliczenia finansowe świadczeń realizowanych przez Podwykonawców w ramach umowy.

.....
pieczęć i podpis i wykonawcy

UMOWA

Zawarta w Mikołowie dnia, zgodnie z przepisami ustawy „Prawo zamówień publicznych”, pomiędzy:

Gminą Mikołów z siedzibą w Mikołowie przy ul. Rynek 16, reprezentowaną przez Zastępcę Burmistrza Miasta - mgr inż. Adama Putkowskiego zwaną dalej Zamawiającym

a

.....z siedzibą w przy ul., reprezentowanym przez zwanym dalej Wykonawcą.

§ 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania w oparciu o przeprowadzone postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego zamówienie :

Kod CPV:

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce.

Zakres robót obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC – U klasy S o średnicy 315 mm – długość 201 m i średnicy 200 mm – długość 19 m, studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm – 7 szt., studzienek ściekowych o średnicy 500 mm – 4 szt. wraz z odtworzeniem nawierzchni drogi z kruszywa łamanego – 240 m².

§ 2

Wykonawca zobowiązuje się do:

1. wykonania robót zgodnie z:

- zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w dokumentacji projektowej i ofercie przetargowej, stanowiącymi integralne części umowy;
- zasadami wiedzy technicznej i Prawem budowlanym,
- wymaganiami wynikającymi z obowiązujących norm i aprobat technicznych;

2. uporządkowania terenu po prowadzonych robotach.

§ 3

1. Strony ustaliły następujący termin realizacji zadania:

- a) termin rozpoczęcia – dzień po przekazaniu placu budowy
- b) termin zakończenia – 10.10.2006 r.

Termin odbioru zadania jest jednoznaczny z terminem zakończenia zadania.

§ 4

Strony dokonały następującego podziału obowiązków:

I. Obowiązki Zamawiającego:

1. dokonać czynności związanych z rozpoczęciem robót budowlanych wymaganych przepisami ustawy Prawo budowlane
2. przekazać Wykonawcy teren budowy
3. przekazać Wykonawcy dziennik budowy zgodny ze wzorem określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 26.06.2002r.
4. przystąpić do odbioru końcowego przedmiotu umowy, zgodnie z procedurą o której mowa w § 15 i § 16 umowy w terminie:

- 7 dni od pisemnego zawiadomienia o zakończeniu robót,
 - 10 dni od zakończenia okresu gwarancji,
5. zapewnić nadzór inwestorski
6. zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy.

II. Obowiązki Wykonawcy:

1. przyjąć front robót i przygotować się do realizacji przedmiotu umowy, w tym w szczególności:
 - wyposażyć na swój koszt zaplecze robót budowlanych we wszystkie przedmioty jakiegokolwiek natury, które są niezbędne do wykonywania robót;
 - wykonać roboty tymczasowe, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych;
 - oznaczyć teren budowy lub inne miejsca na których, pod którymi lub przez które mogą być prowadzone roboty podstawowe lub tymczasowe oraz wszelkie inne tereny i miejsca udostępnione przez Zamawiającego jako miejsce pracy;
2. zabezpieczyć teren prowadzenia robót przed dostępem osób niepowołanych;
3. wykonawca winien uprzedzić Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia robót spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków przez Zamawiającego;
4. utrzymywać roboty w dobrym stanie. Z należytą troską i pilnością należy zapewnić wykwalifikowaną kadrę robotniczą wraz z nadzorem, materiały posiadające atesty jakości wraz z zadeklarowaną wysoką jakością zastosowanych surowców, urządzeń budowy i wszystkich innych rzeczy, zarówno o charakterze tymczasowym jak i finalnym, niezbędne do utrzymania i wykonania robót w stopniu, w jakim wymaga tego jakość robót;
5. przekazać Zamawiającemu przedmiot umowy po uprzednim sprawdzeniu poprawności jego wykonania;
6. pisemnie zawiadomić zamawiającego o gotowości zadania do odbioru, co najmniej 7 dni przed terminem określonym w § 3 pkt. 1b.
7. Wykonawca winien ubezpieczyć budowę od strat i szkód spowodowanych przez jakiegokolwiek przyczyny;
Wartość robót objętych ubezpieczeniem winna uwzględniać:
 - roboty do wartości, określonej przez Wykonawcę w ofercie
 - sprzęt do wartości niezbędnej dla wykonania przedmiotu umowy
8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność również za szkody i straty w robotach, spowodowane przez niego przy usuwaniu wad w okresie rękojmi i gwarancji.
9. W terminie 10 dni po zakończeniu robót zlikwidować zaplecze.
10. Utrzymać teren budowy w stanie wolnym od zbędnych przeszkód, składować wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, urządzenia prowizoryczne, odpadki, śmieci które nie są potrzebne lub się ich pozbywać.
11. Na pisemne żądanie Zamawiającego przerwać roboty, a jeżeli zostanie zgłoszona taka potrzeba – zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem.
12. Przedłożenie oświadczenia kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu wraz z potwierdzeniem przez tych właścicieli.

§ 5

1. Inspektorem nadzoru inwestorskiego z ramienia Zamawiającego jest
2. Kierownikiem budowy jest.....

§ 6

Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować wyroby dopuszczone do używania w budownictwie w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.

§ 7

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części prac podwykonawcy na zasadach określonych w art. 647¹ Kodeksu Cywilnego.
2. Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za część zadania zrealizowanego przez Podwykonawcę.

§ 8

1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany sprawdzić wykonanie robót i o wykrytych wadach powiadomić niezwłocznie Wykonawcę. Nie należy z tym czekać do częściowego lub końcowego odbioru robót.
2. Sprawdzenie jakości robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie ogranicza uprawnień Komisji Odbioru powołanej przez Zamawiającego do ustalenia wad przedmiotu odbioru.
3. Zgłoszone wady powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę nie później niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Wykonawcy o ich zaistnieniu.
4. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poświadczają usunięcie wad wpisem do dziennika budowy.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie wynikającym z dokumentów kontraktowych, Zamawiający może zlecić ich usunięcie osobie trzeciej (innemu wykonawcy). O zamiarze powierzenia usunięcia wad osobie trzeciej, Zamawiający winien zawiadomić Wykonawcę co najmniej 7 dni wcześniej przed zleceniem ich osobie trzeciej.
6. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią w takim przypadku zostanie potrącony Wykonawcy z faktury.

§ 9

1. Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe wynoszące:
brutto – zł
słownie:
w tym należny podatek VAT
2. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie do końca trwania umowy.

§ 10

1. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty fakturami przejściowymi do wysokości 80% wartości robót. Pozostałe 20% zostanie wypłacone Wykonawcy po zakończeniu i odbiorze końcowym zadania. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowi podpisany przez zamawiającego protokół odbioru robót, łącznie z oświadczeniem podwykonawcy o uregulowaniu na jego rzecz należności za dotychczas zrealizowane przez niego roboty.
2. Termin płatności faktury – 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.

§ 11

1. Zamawiający oświadcza, że posiada środki finansowe na realizację przedmiotu umowy.
2. Należność będzie płatna na konto Wykonawcy wskazane w fakturze.

§ 12

1. Wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości umowy brutto w kwocie..... , przed podpisaniem umowy.
2. Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach gwarancji i rękojmi

- wynosi 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy ,tj.....zł
3. Część zabezpieczenia gwarantująca zgodnie z umową wykonanie robót zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 30 dni po ich ostatecznym odbiorze. Pozostałą część zabezpieczenia, o której mowa w ust. 3 zostanie zwrócona lub zwolniona w ciągu 14 dni po upływie okresu rękojmi i dokonaniu pozytywnego przeglądu obiektu.

§ 13

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

§ 14

1. Wykonawca jest gospodarzem na terenie budowy od daty jej przejęcia do czasu oddania przedmiotu umowy Zamawiającemu i ponosi pełną odpowiedzialność za szkody majątkowe i osobowe powstałe w związku z realizacją przedmiotu umowy.
2. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

§ 15

1. Wykonawca przeprowadza próby i sprawdzenia przewidziane w przepisach przed odbiorem końcowym robót. O terminie ich przeprowadzenia Wykonawca zawiadamia Zamawiającego wpisem do dziennika budowy nie później niż na 5 dni przed terminem wyznaczonym do dokonania sprawdzeń.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów, a w szczególności prawidłowo wypełnionego i zakończonego dziennika budowy, zaświadczeń właściwych jednostek i organów, protokołów technicznych odbiorów międzyoperacyjnych, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku budowy, oraz pisemne potwierdzenie o uporządkowaniu terenu po prowadzonych robotach, **najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego.**
3. Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić niezwłocznie Zamawiającego o wykonaniu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

§ 16

Zakończenie wszystkich robót i przeprowadzenie z wynikiem pozytywnym wymaganych prób i sprawdzeń, Kierownik budowy stwierdza wpisem do dziennika budowy. Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub brak ustosunkowania się do wpisu w ciągu 5 dni oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru z dniem wpisu do dziennika budowy .

O osiągnięciu gotowości do odbioru, Wykonawca jest obowiązany zawiadomić na piśmie Zamawiającego.

§ 17

1. Ewentualne wady i drobne usterki przedmiotu umowy wykryte przy odbiorze usuwane będą niezwłocznie, a najpóźniej w ciągu 7 dni.
2. Ujawnienie wady lub drobnej usterki przy odbiorze wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru.

§18

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli wykonany przedmiot umowy ma wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy.

3. Wykonawca udziela Zamawiającemu 5 lat gwarancji i rękojmi na przedmiot umowy, w tym roboty budowlane, materiały budowlane, urządzenia i instalacje. Wykonawca dostarczy dokument gwarancyjny określający warunki gwarancji w dniu odbioru robót.
4. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w terminie rękojmi obowiązany jest przedłożenia Wykonawcy stosownej reklamacji, najpóźniej w ciągu 7 dni od dnia stwierdzenia wystąpienia wad.
5. Wykonawca powinien udzielić odpowiedzi pisemnej na przedłożoną reklamację w ciągu 7 dni od daty jej otrzymania, a po bezskutecznym upływie tego terminu reklamacja uważana będzie za uznaną w całości, zgodnie z żądaniem Zamawiającego.

§ 19

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w § 9 za każdy dzień zwłoki licząc od terminu określonego w §3 umowy.

Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę.

§ 20

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną: za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 1% wynagrodzenia netto określonego w §9 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na ich usunięcie. Należną kwotę Zamawiający potrąci z faktury wystawionej przez Wykonawcę.

§ 21

Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy, bez odpowiedzialności i kar umownych względem Wykonawcy w przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę warunków umowy, oraz w szczególności przepisów ustawy Prawo Budowlane, przepisów bhp, ustaleń z Zamawiającym w tym głównie niedotrzymywania terminów wynikających z zatwierdzonego harmonogramu robót.

§ 22

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - w razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w §9.
 - w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego w §9.Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę.

2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający w wysokości 15% wynagrodzenia netto określonego w §9, za wyjątkiem przypadków określonych w art.145 ust 1 ustawy „Prawo zamówień Publicznych”.

§ 23

Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

§ 24

1. Strona dążąca do zmiany treści umowy jest zobowiązana przedstawić pisemnie argumenty uzasadniające zmianę minimum na 30 dni przed upływem terminu, o którym mowa w § 3 ust. 1b umowy.
2. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie.

§ 25

Odstąpienie od niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 26

W sprawach nieuregulowanych w treści umowy mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” oraz Kodeksu Cywilnego.

§ 27

Sprawy sporne wynikające z treści niniejszej umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego dla Zamawiającego sądu powszechnego.

§ 28

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Z A M A W I A J Ą C Y

W Y K O N A W C A

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

1. Nazwa zamówienia:

Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce.

Kod CPV: 45111100-8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne, 4522232130-2 – Rurociągi do odprowadzania wody burzowej, 45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg.

2. Adres obiektu budowlanego : 43-190 Mikołów - Kamionka.

3. Nazwy i kody:

Grupa robót 451 Przygotowanie terenu pod budowę

452 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Klasa robót 4511 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych – roboty ziemne

4523 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu.

Kategoria robót 45111 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45232 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233 Roboty w zakresie wykonywania autostrad i dróg.

4. Zamawiający:

Gmina Mikołów ul. Rynek 16, 43-190 Mikołów

telefon:032/3248500

fax:032/3248400

strona internetowa:www.mikolow.um.gov.pl

5. Spis zawartości:

5.1 projekt budowy kanalizacji i projekt organizacji ruchu na czas robót

5.2 specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

5.3 przedmiar robót

6. Opracował: BIPROMAG 1 Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

6.1 projekt kanalizacji - mgr inż. Jan Skoczylas,

projekt organizacji ruchu – inż. Henryk Kapusta

6.2 specyfikacja techniczna – inż. Wiesław Górny

6.3 przedmiar robót – Irena Kapuścińska

STAROSTA MIKOŁOWSKI

Łaziska Górne, dnia 25 stycznia 2006 r.

PZD/5420/07-05/101/2006

Burmistrz Miasta Mikołowa
43-190 Mikołów, Rynek 16

Działając na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. "Prawo o ruchu drogowym" (Dz. U. Nr 108 z 2005 r. poz. 908 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami) w związku z §2 ust.1 pkt. 1, §8 ust.2 pkt.1 oraz §11 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729), po rozpatrzeniu wniosku :
w sprawie : *zatwierdzenia projektu organizacji ruchu drogowego na czas budowy kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie-Kamionce*

zatwierdzam

przedłożony projekt z następującymi uwagami :

1. Stosowne znaki i urządzenia drogowe należy wykonać i ustawić zgodnie z przepisami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181).
2. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym są obowiązane być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej wyposażoną w elementy odblaskowe , ułatwiające spostrzeżenie przez kierujących..
3. Pojazdy wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym obowiązane są do wysyłania żółtych sygnałów błyskowych..

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu drogowego na podstawie zatwierdzonego projektu zobowiązana jest do zawiadomienia Organu zarządzającego ruchem, Zarząd drogi i Komendanta Powiatowego Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

Charakter organizacji ruchu : czasowa .

Termin ważności zatwierdzenia – wprowadzenia organizacji ruchu : do 30.11.2006 r.

(brak wprowadzenie przedmiotowej organizacji ruchu drogowego w w/wym. terminie powoduje utratę ważności zatwierdzonej organizacji ruchu).

Załącznik - 1 opieczętowany projekt

Z up. Starosty

Otrzymują:

- Adresat
- PZD a/a

Do wiadomości:

- Komenda Powiatowa Policji w Mikołowie (bez zał.)
- Przedsiębiorstwo Projektowania Sp.z o.o. „BIPROMAG 1”
44-100 Gliwice, ul. Toszecka 99 (bez zał.)

DYREKTOR

mgr inż. Andrzej Przybysz

(zatwierdzony przez Starostę Mikołowskiego projekt znajduje się do wglądu w Powiatowym Zarządzie Dróg, 43-170 Łaziska Górne, ul. Chopina 8)

Nr umowy : 66/2003

Nr projektu : 66/S3/a

INWESTOR : Urząd Miasta Mikołów
43-190 Mikołów
ul. Rynek 16

STADIUM : PROJEKT WYKONAWCZY - AKTUALIZACJA

TEMAT : Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej
do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce.

CZĘŚĆ : Projekt organizacji ruchu na czas trwania robót

PROJEKTANCI :

inż. Henryk Kapusta
nr uprawnień 1263/66
Specj. drogowa



techn. Edward Jankiewicz



POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

43-170 ŁAZISKA GÓRNE

ul. Chopina 8

tel./fax.(32) 224-44-99

Gliwice - 2004 r.

F.P. BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

mgr inż.  Jolanta Kawczyńska

Załącznik do *zaświadczenia*
nr *PD/5420/07-05/101/2006*
z dnia *2008-01-25*

Adres:

BIPROMAG 1 Sp. z o.o.

44-100 Gliwice

ul. Toszecka 99

Skr. poczt. 404

NIP: 969-12-63-792

e-mail: bipromag@vp.pl

tel./fax

(032) 270-18-18

Konto:

Bank Spółdzielczy

O/Gliwice

63 8457 0008 2008 0052 0872 0001

SPIS DOKUMENTACJI

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
43-170 ŁAZYŃKA GÓRNE
ul. Chopina 5
tel./fax.(32) 224-44-99

1. Strona tytułowa	66/S3/a- ST
2. Spis dokumentacji	66/S3/a- SD
3. Opis techniczny	66/S3/a- OT
4. Przedmiar robót	66/S3/a-K
Rysunki :	
1. Plan orientacyjny	66/S3/a-0.0
2. Plan sytuacyjny - etapowanie robót	66/S3/a-1.0
3. Projekt organizacji ruchu - Etap I	66/S3/a-2.0
4. Projekt organizacji ruchu - Etap II	66/S3/a-3.0
5. Projekt organizacji ruchu - Etap III	66/S3/a-4.0
6. Projekt organizacji ruchu - Etap IV	66/S3/a-5.0

SPIS TREŚCI

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
43-170 ŁAZISKA GÓRNE
ul. Chopina 8
tel./fax. (32) 224-44-99

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

0.2. Podstawa opracowania.

1.0. OPIS ZAKRESU ROBÓT PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.

2.0. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ ORGANIZACJI RUCHU W OKRESIE REALIZACJI ROBÓT INWESTYCYJNYCH.

2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.

3.0. WYKAZ ZNAKÓW DO ZAKUPU.

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt organizacji ruchu na czas realizacji robót w ramach zamierzenia inwestycyjnego p.t.: „Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie – Kamionce” (w pasie drogowym z ul. Derkaczy - dawna nazwa)

0.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- a) Umowa nr 66/2003 zawarta między Inwestorem tj. Urzędem Miasta w Mikołowie a PP BIPROMAG-1 Sp. z o.o. Gliwice
- b) projekt wykonawczy branży kanalizacyjnej opracowany przez projektantów firmy BIPROMAG-1
- c) Ustawa z dnia 20.06.1999 r. Prawo o Ruchu Drogowym (Dz. U. nr 97 poz. 602 z późniejszymi zmianami)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz. 1393)
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)

0.3. Opis stanu istniejącego.

Ulica Derkaczy stanowi dojazd do posesji nr 70 , 78 i posesji na działce o nr 1415/57. Nawierzchnia drogowa wykonana z kruszywa łamanego nie ograniczona krawężnikami. W ciągu ulicy brak jest elementów odwodnienia powierzchniowego oraz oznakowania pionowego.

**1.0. OPIS ZAKRESU ROBÓT PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W
RAMACH PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.**

W ul. Derkaczy (dawna nazwa) na odcinku od wjazdu z ul. Plebiscytowej do ul.

Wiązowej realizowane będzie kolektor kanalizacji deszczowej PVC ϕ 315 ze studzienkami rewizyjnymi ϕ 1200

W krawędzi jezdni istniejącej ul. Wiązowej w rejonie posesji nr 16 realizowane będą:

- 2 studzienki ściekowe ϕ 500 z wpustami ulicznymi

Realizacja inwestycji rozpoczęta będzie od wylotu kanalizacji deszczowej do istn. studzienki nr 52 (przed ul. Plebiscytową) w kierunku ul. Wiązowej.

**2.0. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ ORGANIZACJI RUCHU W
OKRESIE REALIZACJI ROBÓT INWESTYCYJNYCH.**

2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.

Na zagospodarowanie pasa drogowego ul. Derkaczy (dawna nazwa) w miejscu projektowanej inwestycji składa się jezdnia drogi klasy D o szerokości 4,5 m utwardzona kruszywem łamanym.

W celu sprawnego zrealizowania w/w zamierzenia inwestycyjnego projektuje się czasowe wyłączenie z ruchu jezdni drogi na odcinku od wjazdu z ul. Plebiscytowej do wjazdu do posesji nr 78 w tym celu konieczne jest wyznaczenie objazdu. Opis dojazdu do poszczególnych posesji opisany jest przy każdym etapie realizacji. Realizacja robót, a więc zamykanie jezdni ulicy przewiduje się w III etapach. Etapowanie robót pokazano na rys. nr 66/S3/a-1.0.

ETAP I

(dla realizacji odcinka kanalizacji deszczowej od studzienki nr D1 do D2)

- od wjazdu z ul. Plebiscytowej w kierunku ul. Wiązowej na odcinku dł. ~43,0 m

Oznakowanie czasowe w ciągu ul. Plebiscytowej od strony centrum Mikołowa

- a) znaki informacyjne (uzupełniające)

F-6 - znak uprzedzający przed skrzyżowaniem - 1 szt

- b) znaki zakazu

B-22 - zakaz skrętu w prawo - 1 szt.

Oznakowanie czasowe w ciągu ul. Plebiscytowej od strony Katowic:

- a) znaki informacyjne (uzupełniające)

F-6 - znak uprzedzający przed skrzyżowaniem - 1 szt

b) znaki zakazu

B-21 - zakaz skrętu w lewo - 1 szt.

Oznakowanie czasowe zamkniętego odcinka ulicy

U-20b - zapora zamykająca 2 szt.

B-1 - zakaz ruchu - 2 szt.

U-35 - punkt świetlny 2 szt.

Dojazd do posesji nr 70, 78 i działki nr 1457/15 odbywać się będzie ul. Wiązową dalej drogą dojazdową wzdłuż posesji nr 10 i tymczasową drogą gruntową.

Objazd oznaczono znakami F-8 - objazd w związku z zamknięciem drogi oraz

F-9 - znak prowadzący na drodze objazdowej.

Po zrealizowaniu odcinka znaki tymczasowe w ciągu ul. Plebiscytowej należy zdemontować tj. znak B-21 i B-22

Rozmieszczenie znaków pokazano na rys. nr 66/S3/a-2.0.

ETAP II

dla realizacji odcinka kanalizacji deszczowej od studzienki nr D2 do D5

Oznakowanie czasowe w ciągu ul. Plebiscytowej od strony centrum Mikołowa:

a) znak informacyjny

D-4b - wjazd na drogę bez przejazdu

Oznakowanie czasowe w ciągu ul. Plebiscytowej od strony Katowic:

a) znak informacyjny

D-4c - wjazd na drogę bez przejazdu

Oznakowanie czasowe na wlocie do ul. Plebiscytowej

a) znak informacyjny

D-4a - wjazd na drogę bez przejazdu

Oznakowanie czasowe zamkniętego odcinka ulicy

U-20b - zapora zamykająca - 2 szt.

B-1 - zakaz ruchu - 2 szt.

Dojazd do posesji nr 78 i działek nr 1457/15 odbywać się będzie podobnie jak dla etapu I-go. Objazd oznaczono znakami F-8 i F-9.

Dojazd do posesji nr 70 odbywać się będzie od ul. Plebiscytowej.

Po zrealizowaniu odcinka znaki tymczasowe w ciągu ul. Plebiscytowej należy pozostawić do realizacji etapu III-go tj. znak D-4a , D-4b , D-4c. Znaki należy zlikwidować.

Rozmieszczenie znaków pokazano na rys. nr 66/S3/a-3.0.

ETAP III

dla realizacji odcinka kanalizacji deszczowej od studzienki nr D5 do D7

Oznakowanie czasowe zamkniętego odcinka drogi od wjazdu od posesji nr 1457/15 do posesji nr 78

U-20b - zaporą zamykająca 2 szt.

B-1 - zakaz ruchu 1 szt.

Dojazd do posesji 70 i działki 1457/15 odbywać się będzie od ul. Plebiscytowej.

Rozmieszczenie znaków pokazano na rys. nr 66/S3/a-4.0.

Po zrealizowaniu odcinka przewidzianego w tym etapie znaki w ciągu ulicy Plebiscytowej tj. : D-4a , D-4b , D-4c oraz tablice F-6 należy zlikwidować.

ETAP IV

(dla realizacji 2 wpustów z przykanalikami przy krawędzi ul. Wiązowej w rejonie posesji nr 16)

Przewiduje się zwężenie jezdni szer. 1,0m (pozostając przejazd szer. 3,5 m) na dł. 4,0 m.

Przed przystąpieniem do realizacji należy w ciągu ul. Wiązowej w odległości 30,0 m od miejsca robót z obu kierunków ustawić znaki:

Znaki ostrzegawcze

A-14 - roboty na drodze

A-12b - zwężenie jezdni lewostronne

A-12c - zwężenie jezdni prawoskrętne

Roboty drogowe oznakować znakami

A-14 - roboty na drodze - 1 szt.

C-10 - nakaz jazdy z lewej strony jezdni - 1 szt.

U-20b - zaporą zamykająca - 1 szt.

U-3d - tablica kierunkowa - 1 szt.

U-21b - tablica do oznaczenia granicznej skrajni - 2 szt.

Rozmieszczenie znaków pokazano na rys. nr 66/S3/a-5.0

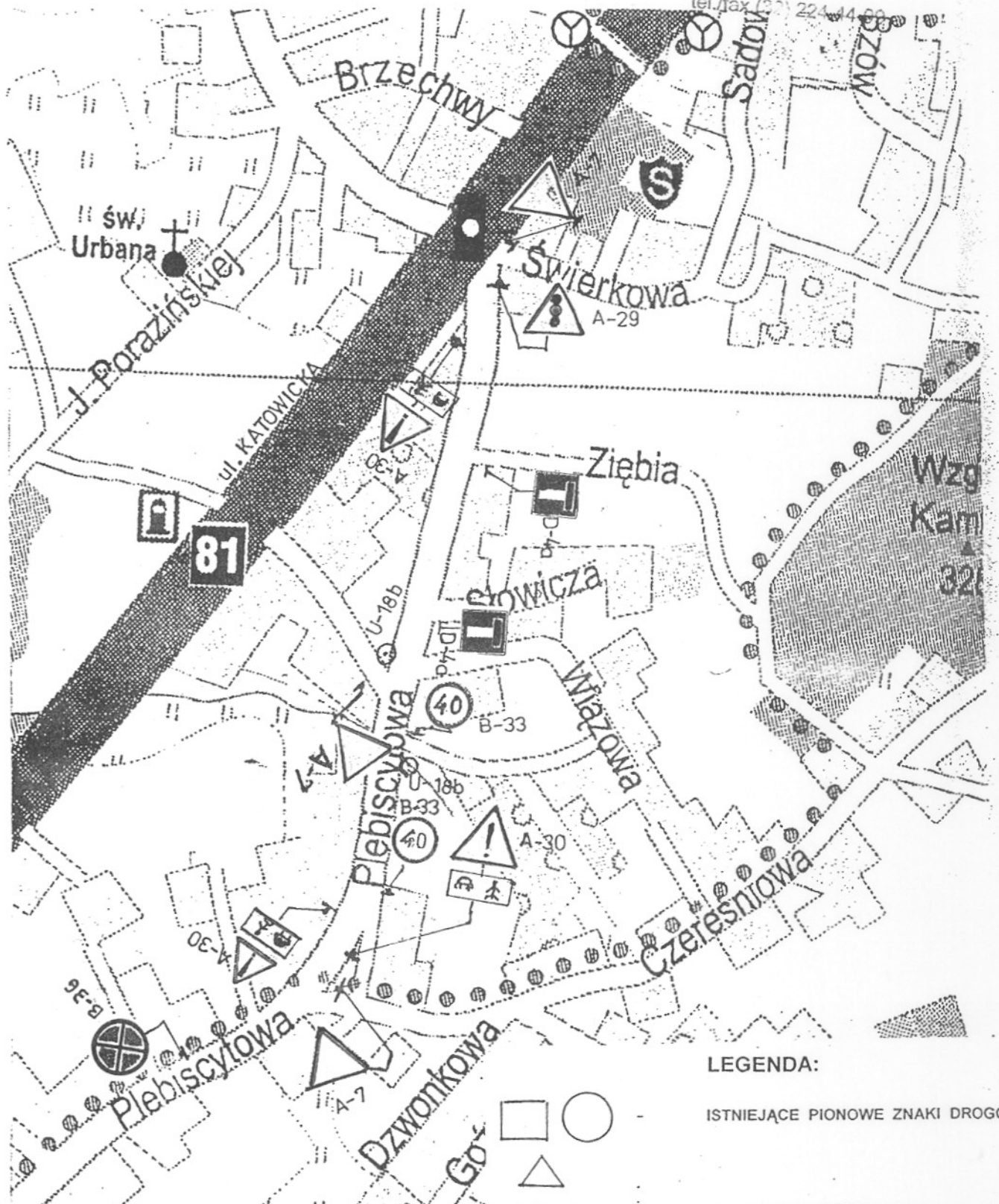
3.0. WYKAZ ZNAKÓW DO ZAKUPU.

A-14	Roboty na drodze	-	3 szt.
A-12b	Zwężenie jezdni - prawostronne	-	1 szt.
A-12c	Zwężenie jezdni - lewostronne	-	1 szt.
B-1	Zakaz ruchu	-	2 szt.
B-21	Zakaz skrętu w lewo	-	1 szt.
B-22	Zakaz skrętu w prawo	-	1 szt.
C-10	Nakaz jazdy z lewej strony znaku	-	1 szt.
D-4a	Droga bez przejazdu	-	1 szt.
D-4b	Wjazd na drogę bez przejazdu	-	1 szt.
D-4c	Wjazd na drogę bez przejazdu	-	1 szt.
F-6	Tablica kierunkowa		1 szt.
Tablice			
U-20b	Zapora drogowa	-	2 szt.
U-3d	Tablica kierunkowa	-	1 szt.
U-21b	Tablica ograniczonej skrajni	-	2 szt.
U-35	Punkty oświetleniowe	-	2 szt.



	Wykonujący	Projektant	PP Sp.zo.o „BIPROMAG 1” Gliwice
Data	2004	2004	
Podpis	<i>E. Jankiewicz</i>	<i>H. Kapusta</i>	
Nazwisko	E.Jankiewicz	H.Kapusta	
Nr upraw.		1263/66	
Format:	Investor: Urząd Miasta Mikołów 43 – 190 Mikołów ul.Rynek 16	PW	Zastępuje rys.
	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W REJONIE OD UL.WIAZOWEJ DO UL.PLEBISCYTOWEJ W MIKOŁOWIE - KAMIONCE		
Podziałka:	CZEŚĆ:PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS TRWANIA ROBÓT		Nr rysunku:
	PLAN ORIENTACYJNY		66/S3/a-0.0

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
 43-170 ŁAZISKA GÓRNE
 ul. Chopina 8
 tel./fax (32) 224 44 66



LEGENDA:

ISTNIEJĄCE PIONOWE ZNAKI DROGOWE

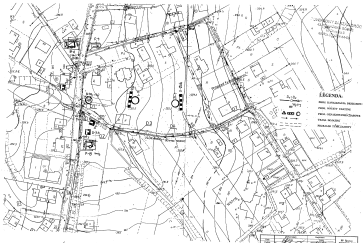
	Wykonujący	Projektant	PP Sp.zo.o „BIPROMAG 1” Gliwice
Data	2004	2004	
Podpis	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
Nazwisko	E. Jankiewicz	H. Kapusta	
Nr upraw.		1263/66	
Format:	Inwestor: Urząd Miasta Mikołów 43 - 190 Mikołów ul. Rynek 16	PW	Zastępuje rys.
	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W REJONIE OD UL. WIAZOWEJ DO UL. PLEBISCYTOWEJ W MIKOŁOWIE - KAMIONCE		
Podziałka:	CZEŚĆ: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS TRWANIA ROBÓT OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE W UL. PLEBISCYTOWEJ		Nr rysunku: 66/S3/0.1



LEGENDA

- ROAD (SOLID LINE)
- - - ROAD (DASHED LINE)
- - - UTILITY (DASHED LINE)

NO. 1	NO. 2	NO. 3	NO. 4
ROAD (SOLID LINE)	ROAD (DASHED LINE)	UTILITY (DASHED LINE)	BUILDING FOOTPRINT
DRAWN BY: [Name] CHECKED BY: [Name] DATE: [Date]			
PROJECT: [Project Name]			SHEET NO. [Number]
SCALE: 1" = [Scale]			

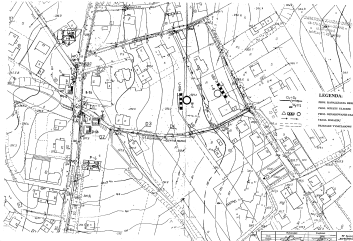


LEGENDA

- BOUNDARY OF PROPOSED DEVELOPMENT
- EXISTING BOUNDARY
- EXISTING ROAD
- EXISTING BUILDING
- EXISTING CIRCULAR STRUCTURE



<p>APPROVED FOR THE PROPOSED DEVELOPMENT BY THE LOCAL AUTHORITY ON 15/05/2018</p>	<p>APPROVED FOR THE PROPOSED DEVELOPMENT BY THE LOCAL AUTHORITY ON 15/05/2018</p>	<p>APPROVED FOR THE PROPOSED DEVELOPMENT BY THE LOCAL AUTHORITY ON 15/05/2018</p>
<p>DATE: 15/05/2018</p>	<p>DATE: 15/05/2018</p>	<p>DATE: 15/05/2018</p>



LEGENDA

- 0-10
- 10-20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60
- 60-70
- 70-80
- 80-90
- 90-100
- 100-110
- 110-120
- 120-130
- 130-140
- 140-150
- 150-160
- 160-170
- 170-180
- 180-190
- 190-200
- 200-210
- 210-220
- 220-230
- 230-240
- 240-250
- 250-260
- 260-270
- 270-280
- 280-290
- 290-300
- 300-310
- 310-320
- 320-330
- 330-340
- 340-350
- 350-360
- 360-370
- 370-380
- 380-390
- 390-400
- 400-410
- 410-420
- 420-430
- 430-440
- 440-450
- 450-460
- 460-470
- 470-480
- 480-490
- 490-500
- 500-510
- 510-520
- 520-530
- 530-540
- 540-550
- 550-560
- 560-570
- 570-580
- 580-590
- 590-600
- 600-610
- 610-620
- 620-630
- 630-640
- 640-650
- 650-660
- 660-670
- 670-680
- 680-690
- 690-700
- 700-710
- 710-720
- 720-730
- 730-740
- 740-750
- 750-760
- 760-770
- 770-780
- 780-790
- 790-800
- 800-810
- 810-820
- 820-830
- 830-840
- 840-850
- 850-860
- 860-870
- 870-880
- 880-890
- 890-900
- 900-910
- 910-920
- 920-930
- 930-940
- 940-950
- 950-960
- 960-970
- 970-980
- 980-990
- 990-1000

<p>1. TITLE</p> <p>2. LOCATION</p> <p>3. SCALE</p> <p>4. DATE</p>	<p>5. DRAWN BY</p> <p>6. CHECKED BY</p> <p>7. APPROVED BY</p>	<p>8. PROJECT NO.</p> <p>9. SHEET NO.</p> <p>10. TOTAL SHEETS</p>
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Nr umowy : 66/2003

Nr projektu : 66/S2

Inwestor : Gmina Mikołów
43-190 Mikołów , Rynek 16

Stadium ; **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat : **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej
do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce**

Część : **Kanalizacja deszczowa**

Projektant : mgr inż. Jan Skoczylas
Upr. bud. nr 467/74
Specj. instalacyjna



mgr inż. Ilona Barteczko



Sprawdzający : mgr inż. Grażyna Kawczyńska
Upr. bud. nr 557/93
Specj. instalacyjna



Gliwice 2004 r

PP. **BIPROMAG 1** Sp. z o.o.
PREZYS ZARZĄDU

mgr inż. *Grażyna Kawczyńska*

SPIS DOKUMENTACJI

1	Strona tytułowa	66/S2-ST
2	Spis dokumentacji	66/S2-SD
3	Karta uzgodnień	66/S2-KU
4	Spis załączników	66/S2-SZ
5	Opis techniczny	66/S2-OT

Rysunki

-	Plan sytuacyjny	66/S2-0.0.
-	Profil kanalizacji deszczowej	66/S2-01
-	Zestawienie wpustów ulicznych	66/S2-02
-	Wpust uliczny z osadnikiem i pierścieniem odciążającym rysunek typowy	A2/09
-	Karta katalogowa studzienek prefabrykowanych	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 1 Informacja Urzędu Miasta Mikołów o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu inwestycji.
- Załącznik nr 2 Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych z rejonu od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie wydane przez Urząd Miasta Mikołów
- Załącznik nr 3 Opinia ZUD wydana przez Starostwo Powiatowe w Mikołowie
- Załącznik nr 4 Uzgodnienie projektu wykonawczego

informacja/centrala +48 (32) 32 48 500
 fax +48 (32) 32 48 400
 telefon kontaktowy +48 (32)
 e-mail um@mikolow.um.gov.pl



URZĄD MIASTA MIKOŁÓW
PL – 43-190 Mikolów
Rynek 16

Mikolów, 23.12.2003r

Sekretariat Burmistrza	32 48 505
Sekretariat Zastępców Burmistrza	32 48 508
Biuro Rady Miejskiej	32 48 511
Ewidencja Ludności	22 66 264
Dokumenty Tożsamości	22 66 264
Urząd Stanu Cywilnego	22 62 013 32 48 451
Utrzymanie Infrastruktury Komunalnej	32 48 479 32 48 578
Usługi Komunalne	32 48 571
Inwestycje	32 48 575
Dodatki Mieszkaniowe	32 48 500
Ochrona Środowiska	32 48 476
Budownictwo	32 48 472
Gospodarka Nieruchomościami	32 48 566
Geodezja	32 48 563
Ref. Lokalowy	32 48 557
Ewidencja Dział. Gospodarczej	32 48 453
Księgowość Budżetowa	32 48 535
Podatki Lokalne	32 48 532
Zamówienia Publiczne	32 48 405
Straż Miejska	32 48 555
Zarządzanie Kryzysowe	32 48 551
Kultura i Sport	22 60 892 32 48 541

BOM3-7331³⁵⁰/03

Przedsiębiorstwo Projektowania
BIPROMAG 1 sp.zo.o.
ul.Toszecka 99
44- 100 GLIWICE

Referat Geodezji i Zagospodarowania Przestrzennego Urzędu Miasta Mikolowa informuje, że inwestycja polegająca na budowie kanalizacji deszczowej w byłej ul.Derkaczy /od ul.Wiązowej do ul.Plebiscytowej / w Mikolowie, obejmuje teren określony w obowiązującym Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mikolowa zatwierdzonym Uchwałą nr XXX/161/92 Rady Miejskiej w Mikolowie z dnia 21-01-1992 ogłoszoną w Dz.Urz.Woj.Katowickiego Nr 4/92, poz52 z dnia 27-04-1992 symbolem:

16 MN – tereny mieszkaniowe o niskiej intensywności zabudowy/brutto/.

Wobec powyższego zapisu inwestycja nie jest sprzeczna z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Mikolowa.

Zgodnie z art.6 pkt.3 Ustawy z dnia 21.08.1997 o gospodarce nieruchomościami (t.j.Dz.U.Nr46 poz.543 z 2000r z późniejszymi zmianami) w/w inwestycja jest inwestycją celu publicznego.

Zgodnie z art.50 Ustawy z dnia 27.03.2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym(t.j.Dz.U.Nr80 z 10.05.2003 poz.717) nie wymaga ona wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

O wydanie pozwolenia na budowę należy wystąpić do Wydziału Architektury Starostwa Powiatowego w Mikolowie.

NACZELNIK WYDZIAŁU

Inż./Jan Faron

informacja/centrala +48 (32) 32 48 500
fax +48 (32) 32 48 400
telefon kontaktowy +48 (32)
e-mail um@mikolow.um.gov.pl



URZĄD MIASTA MIKOŁÓW *Zat. 1*
PL - 43-190 Mikołów
Rynek 16

Mikołów dn.8.01. 2004 r.

Sekretariat Burmistrza	32 48 505
Sekretariat Zastępców Burmistrza	32 48 508
Biurowo Rady Miejskiej	32 48 511
Ewidencja Ludności	22 66 264
Dokumenty Tożsamości	22 66 264
Urząd Stanu Cywilnego	22 62 013 32 48 451
Utrzymanie struktury Komunalnej	32 48 479 32 48 578
Usługi Komunalne	32 48 571
Inwestycje	32 48 575
Dodatki Mieszkanowe	32 48 500
Ochrona Środowiska	32 48 476
Budownictwo	32 48 472
Gospodarka Nieruchomościami	32 48 566
Geodezja	32 48 563
Ref. Lokalowy	32 48 557
Ewidencja Dział. Gospodarczej	32 48 453
Księgowość Budżetowa	32 48 535
Podatki Lokalne	32 48 532
Zamówienia Publiczne	32 48 405
Straż Miejska	32 48 555
Zarządzanie Kryzysowe	32 48 551
Kultura i Sport	22 60 892 32 48 541

BGK-3/7021/ 11 /04.

**Przedsiębiorstwo Projektowania
BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
44-121 Gliwice
uL. Toszecka 99**

Dotyczy: wydania warunków technicznych na odprowadzenie wód deszczowych z rejonu od ul. Wiązowej do Plebiscytowej w Mikołowie

Odpowiadając na Wasze pismo w sprawie wydania warunków technicznych włączenia projektowanej kanalizacji deszczowej w rejonie jak wyżej informujemy, że:

1. włączenia należy dokonać do istniejącej - czynnej kanalizacji deszczowej dn. 600 mm w rejonie Przepompowni ścieków
2. w projektowanym rozwiązaniu uwzględnić wielkość zlewni całego obszaru, z którego wody deszczowe na skutek ukształtowania terenu będą spływać do projektowanej kanalizacji.
3. celem zabezpieczenia istniejącej kanalizacji deszczowej przed zanieczyszczeniami, w kanalizacji projektowanej przewidzieć możliwość zatrzymania i usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń.
4. projekt przedstawić w Urzędzie Miasta Mikołowa celem zaopiniowania.

W załączeniu przesyłamy inwentaryzację powykonawczą istniejącej kanalizacji wraz z kartami studni K 52 i K 47.

ZASTĘPCA BURMISTRZA

mgr inż. Adam Putkowski

Za zgodność
z oryginałem

PRZEDSIĘBIORSTWO
BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
ul. Toszecka 99
44-121 Gliwice

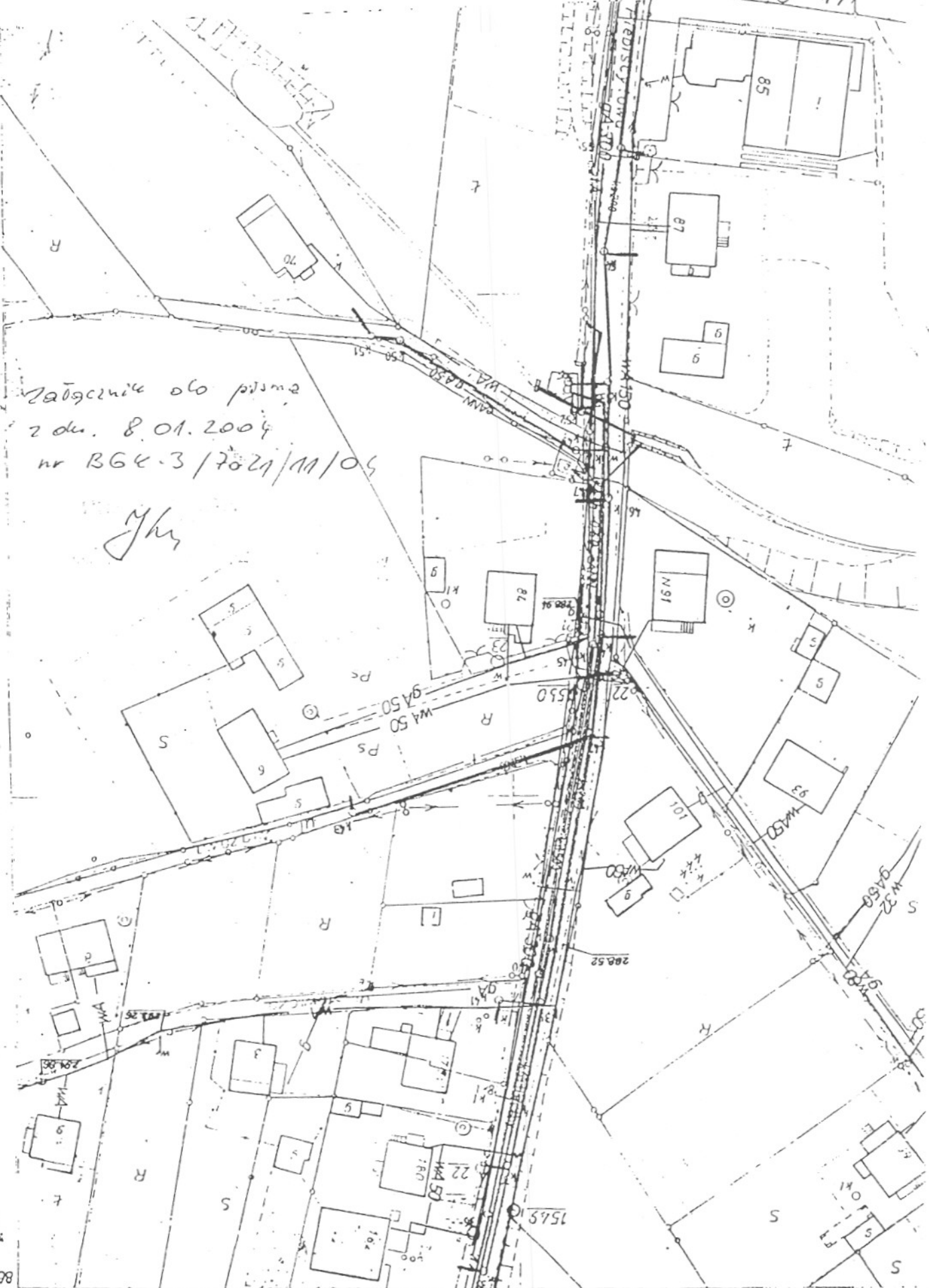
Załącznik do pisma
z dn. 8.01.2004
nr BGK-3/7021/M/04

Yhy

861500

007700

PŁYNE EGZ. NR



**Zakład Inżynierii Miejskiej
Sp. z o.o.**

ul. Waryńskiego 13

43 - 190 Mikołów

KRS 0000149836
NIP 635-10-06-267 REGON 272754320
M.B.S. Mikołów 84360003-107982-27006
BSK o/Mikołów 10501634-2206780153
☎(032) 218 05 58, 226 00 52
e-mail: zim@silesianet.pl

Mikołów; dnia 8 stycznia 2004 r.

L.dz. 67/23/2004/002

BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
44-100 Gliwice
ul. Toszecka 99

**Dotyczy: warunków technicznych odprowadzenia wód deszczowych z odwodnieniem
ul. Derkaczy i Wiązowej w Mikołowie.**

W odpowiedzi na pismo DP/66/628/2003 **Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.**
w **Mikołowie** uprzejmie informuje, że na przedmiotowym terenie nie eksploatuje kanalizacji
deszczowej oraz cieków terenowych. W związku z powyższym o warunki techniczne
odprowadzenia wód deszczowych należy zwrócić się do użytkownika ww. urządzeń.

PREZES ZARZĄDU
[Signature]
mgr inż. Władysław Spyrka

- Załącznik:
- 1 egz. planu sytuacyjnego,
- Kopia:
- aa,

18.01.04		33	
mm 66			
<i>[Signature]</i>			

STAROSTWO POWIATOWE W MIKOŁOWIE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
Mikołów ul. Żwirki i Wigury 4
tel. (32) 32-48-186

OPINIA NR 3/2004

Uzgodnienie : Trasa kanalizacji deszczowej pomiędzy ul. Plebiscytową i Wiązową

Lokalizacja obiektu : Mikołów ul. Derkaczy s. 531.234.173,174

Oznaczenie arkusza mapy : 531.234.173, 531.234.174

Zleceniodawca : Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG 1 Sp.z o.o.
44-100 GLIWICE
Toszecka 99

Znak pisma : DP/56/5/2004

Nazwa jednostki projektowej : Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG 1 Sp.z o.o.
44-100 GLIWICE
Toszecka 99

Autor opracowania: mgr inż. J. Skoczylas

Inwestor : Urząd Miasta Mikołów
43-190 MIKOŁÓW
Rynek 16

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

na podstawie Decyzji o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu wypis z planu BOM3-7331/350/03 z
dnia 23-12-2003

Uzgadnia lokalizację ww obiektu z uwzględnieniem uwag zawartych w załącznikach nr.8,10, 11, 13, 15.

-VERTE-

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
1	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Wydział Architektury Pani Uss	bez uwagi	INSPEKTOR <i>[Signature]</i> mgr inż. Anna Uss
2	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Wydział Architektury Pan Smużyński	bez uwagi	GŁÓWNY SPECJALISTA <i>[Signature]</i> inż. Andrzej Smużyński
3	Starostwo Powiatowe w Mikołowie Nadzór Budowlany	nieobecny	
4	Powiatowy Zarząd Dróg z siedzibą w Łaziskach Górnych	nie dotyczy	GŁÓWNY INŻYNIER <i>[Signature]</i> mgr inż. Mirosław Nowak
5	Urząd Miasta Mikołów Pani Staniszewska	Uzgadnia się.	9.01.2004r. <i>[Signature]</i>
6	Urząd Miasta Mikołów Pan Adamik	nieobecny	
7	GSG Sp. z o.o. w Zabrze Wydział Obsługi Sieci	Uzgodniono bez uwagi	09.01.2004 MISTRZ Punktu Obsługi Klienta w Mikołowie Elżbieta Wdowczyk
8	GSG Sp. z o.o. w Zabrze Punkt Obsługi Klienta w Mikołowie	Uzgodniono trasę N miejscu skierowania z istniejącym gospodarstwem wykonanie pod nadzorem	09.01.2004 MISTRZ Punktu Obsługi Klienta w Mikołowie Elżbieta Wdowczyk
9	Jednostka Wojskowa 1499 Bytom	bez uwagi	<i>[Signature]</i> z upoważnieniem
10	Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Telekomunikacji w Katowicach	Uzgodniono - prace prowadzić pod nad- zorem IP. Obszar Katowice Dział utrzymania sieci danych itp.	INSPEKTOR Marek Mida 09.01.2004

za zgodność z oryginałem

Data 2004 podpis. *[Signature]*

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
11	Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Telekomunikacji w Bielsku Białej	Uzgodnia się plan z uwagą ze prac w projekcie urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać ręcznie pod nadzorem naszego przedstawiciela z zachowaniem norm odległości	Stanowisko Pracy ds. Paszportyzacji Anna Tron 20.01.2004
12	Netia Telekom Silesia S.A. Dział Paszportyzacji	Uzgodniono bez uwag	netia Telekom S.A. Andrzej Baca Specjalista ds. Telekomunikacji 41-600 Świętochłowice ul. Harcerska 8
13	GZE S.A.	Uzgodnia się z uwagami jak na odwrotie mapy	TECHNIK ds. Utrzymania Sieci Jarosław Ciepluch 09.01.2004
14	INFONET-GZE GZE S.A. MSD	uzgodniono bez uwag	Julia 08.01.2004
15	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp.z o.o.	Uzgodniono z uwagami: - skrzyżowania z istn. urządzeniami kost-kam. wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami - roboty prowadzić pod nadzorem ENY	9.01.04. Specjalista ds Sieci Mariola Stolarska
16	Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. PEC	Nie dotyczy	Mistrz Działu Ciepłowniczego Andrzej Patalong
17	Górnosląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Sieci Magistralne Mikołów	Uzgodniono bez uwag	WNIOSEK ODDZIAŁU MAGISTRALNEJ SIATEK Stanisław Starob 19.01.04
18	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Uzgodniono bez uwag	9.01.04. Specjalista ds Sieci WODNYCH BIERUNIU WODNYCH
19	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach	Nie dotyczy	
20	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Południowy	Nie dotyczy	

Ła zgodność z oryginałem:

Data 20.01.04 podpis Pochot

informacja/centrala +48 (32) 32 48 500
fax +48 (32) 32 48 400
telefon kontaktowy +48 (32)
e-mail um@mikolow.um.gov.pl



URZĄD MIASTA MIKOŁÓW
PL - 43-190 Mikolow
Rynek 16

BGK-3/7020/59/2004

Mikolow 19.01.2004 r.

Sekretariat Burmistrza	32 48 505
Sekretariat Zastępców Burmistrza	32 48 508
Biuro Rady Miejskiej	32 48 511
Ewidencja Ludności	22 66 264
Dokumenty samości	22 66 264
Rad Stanu wylnego	22 62 013 32 48 451
Utrzymanie Infrastruktury Komunalnej	32 48 479 32 48 578
Usługi Komunalne	32 48 571
Inwestycje	32 48 575
Dodatki Mieszaniowe	32 48 500
Ochrona Środowiska	32 48 476
Budownictwo	32 48 472
Gospodarka Nieruchomościami	32 48 566
dezza	32 48 563
. Lokalowy	32 48 557
Ewidencja Dział. Gospodarczej	32 48 453
Księgowość Budżetowa	32 48 535
Podatki Lokalne	32 48 532
Zamówienia Publiczne	32 48 405
Straż Miejska	32 48 555
Zarządzanie Kryzysowe	32 48 551
Kultura i Sport	22 60 892 32 48 541

Przedsiębiorstwo Projektowania
BIPROMAG 1 Sp. z o.o.
ul. Toszecka 99
44-100 GLIWICE

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowy kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikolowie – Kamionce.

Urząd Miasta Mikolowa uzgadnia przedłożony projekt budowy kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikolowie – Kamionce, nie wnosząc uwag do zastosowanych rozwiązań technicznych w zakresie robót kanalizacyjnych i drogowych.

Otrzymują:

1. Adresat
2. BGK-3 a/a

ZASTĘPCA BURMISTRZA

mgr inż. Adam Futkowski

SPIS TREŚCI

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

0.2. Podstawa opracowania.

1.0.CHARAKTERYSTYKA STANU ISNIEJĄCEGO ORAZ ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

**1.1. Charakterystyka istniejących elementów odwadniających jezdnię ulicy
Wiązowej**

1.2. Charakterystyka nawierzchni istniejącej drogi - dawna nazwa ul. Derkaczy.

1.3. Opis robót rozbiórkowych.

2.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW KANALIZACYJNYCH.

**2.1. Ilość odprowadzanych wód deszczowych z jezdni ul. Wiązowej i przyległego
terenu**

2.2. Zabezpieczenie przewodów przed przemarzaniem i obciążeniem pionowym.

2.3. Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej.

2.4. Material

**2.5. Odtworzenie istniejącej nawierzchni jezdni ul. Derkaczy (stara nazwa) oraz
krawędzi jezdni ul. Wiązowej.**

2.6. Warunki techniczne wykonania i odbioru kanalizacji deszczowej.

OPIS TECHNICZNY

0.0. INFORMACJE OGÓLNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dla zamierzenia inwestycyjnego p.t.: „Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce”.

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje :

- a) wykonanie wpustów ulicznych w ul. Wiązowej
- b) wykonanie kanalizacji w ul. Derkaczy (stara nazwa) na odcinku od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej.

0.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- a) Umowa nr 66/2003 zawarta między Inwestorem tj. Urzędem Miasta Mikołów , a Przedsiębiorstwem Projektowania BIPROMAG-1 Gliwice
- b) Mapa zasadnicza terenu inwestycji zaktualizowana w 2003 r. przez uprawnionego geodetę.
- c) Informacja o miejscowym planie zagospodarowania terenu inwestycji wydana przez Urząd Miasta Mikołów
- d) Projekt budowlany nr 66/S1 wykonany przez projektantów firmy BIPROMAG-1 Gliwice
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r)
- f) Warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych wydane przez Urząd Miasta Mikołów
- g) Normy i normatywy techniczne projektowania sieci kanalizacyjnych.

1.0. CHARAKTERYSTYKA STANU ISNIEJĄCEGO ORAZ ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1.1. Charakterystyka istniejących elementów odwadniających jezdnię ulicy

Wiązowej

Aktualnie wody opadowe z jezdni ulicy Wiązowej i przyległego terenu odprowadzone są poprzez spadki jezdni w stronę drogi gruntowej - stara nazwa ul. Derkaczy. Istniejący spadek terenu narzuca spływ wód w stronę rowu przydrożnego w rejonie ul. Plebiscytowej.

1.2. Charakterystyka nawierzchni istniejącej drogi - dawna nazwa ul. Derkaczy.

Jezdnie drogi w sąsiedztwie ul. Wiązowej posiada nawierzchnię gruntową. Na dalszym odcinku aż do włączenia do ul. Plebiscytowej nawierzchnia jezdni wykonana jest z tłucznia.

Grubość warstwy - ok. 40 cm

Szerokość jezdni - do 4,0 m

1.3. Opis robót rozbiórkowych.

Realizacja projektowanej kanalizacji deszczowej wymaga uprzedniej likwidacji następujących elementów drogowych :

- a) rozebranie krawężników i nawierzchni asfaltobetonowej wraz z podbudową na krawędzi prawej strony jezdni ul. Wiązowej celem wykonania ~~dwóch~~ 4 wpustów ulicznych.

Powierzchnia nawierzchni - 6,75 m²

Długość krawężników do rozebrania - 2,0 mb

- b) rozebranie istn. nawierzchni tłuczniowej w pasie o szerokości 1,5m i długości 160m na trasie projektowanej kanalizacji

Grubość warstwy - 30 cm

Kubatura tłucznia do zabezpieczenia na przejściowym składowisku - 72,0 m³

2.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW KANALIZACYJNYCH.

2.1. Ilość odprowadzanych wód deszczowych z jezdni ul. Wiązowej i przyległego terenu

Ilość wód deszczowych z rozpatrywanej zlewni obliczono na podstawie wzoru :

$$qd = \varphi \times \Psi \times AJ$$

gdzie :

φ – współczynnik opóźnienia spływu. Dla zlewni mniejszych od 1ha; $\varphi=1$;

Ψ – średni współczynnik spływu dla kostki brukowej oraz nawierzchni asfaltobetonowej = 0,85;

A – powierzchnia odwodnienia (zlewnia) ~ 0,175 ha

J – natężenie deszczu miarodajnego = 96 dm³/s. ha

(dla c=2 i czasu trwania deszczu miarodajnego 15 min)

stąd ilość wód deszczowych spływającej z rozpatrywanego odcinka jezdni ulicy

$$qd = 1 \times 0,85 \times 0,175 \times 96 \text{ dm}^3/\text{sek}/ \text{ha} = 14,2 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Do odprowadzenia w/w ilości wód deszczowych zaprojektowano kanał deszczowy z rury kielichowej PVC – U ϕ 315 x 9,2 z uszczelką włączony do istn. studzienki deszczowej jako K52 na kanalizacji deszczowej ϕ 600.

2.2. Zabezpieczenie przewodów przed przemarzaniem i obciążeniem pionowym.

Projektowane przewody rurowe PVC układane są na głębokościach zapewniających odpowiednie przykrycie pod względem obciążeń pionowych. Przykrycie to zapewnia także ochronę przewodów przed przemarzaniem

2.3. Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej.

Na załamaniach kanalizacji oraz na odcinkach prostych w odległości max 40m zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne ϕ 1200 betonowe z elementów prefabrykowanych np. Prefabet Kluczbork z włączami typu lekkiego w poboczu drogi oraz z włączem typu ciężkiego oraz z pierścieniem odciążającym. Do studzienek podłączone są wpusty uliczne ϕ 500 z osadnikiem.

2.4. Material

Kolektor odwadniający - rury kanalizacyjne PVC ϕ 315 x 9,2.

Przyłącza - rury kanalizacyjne ϕ 200 x 4,7

Studzienki rewizyjne - kręgi betonowe ϕ 1200 z włazami żeliwnymi ϕ 600

Studzienki ściekowe - betonowe ϕ 500 z osadnikiem z wpustami deszczowymi typu ulicznego oraz z pierścieniem odciążającym.

Izolacja - wszystkie studzienki betonowe tak rewizyjne jak i ściekowe wymagają zewnętrznej izolacji abizolem /R + P/.

Wejścia przewodów rurowych PVC do studzienek betonowych ϕ 500 oraz ϕ 1200 w tulejkach PVC z pierścieniem gumowym.

2.5. Odtworzenie istniejącej nawierzchni jezdni ul. Derkaczy (stara nazwa) oraz krawędzi jezdni ul. Wiązowej.

- odnowienie istniejącej nawierzchni jezdni ul. Derkaczy o pow. 240,0 m²

Po ułożeniu kolektora kanalizacji deszczowej i montażu studzienek kanalizacyjnych oraz obsypaniu piaskiem i ziemią przewiduje się odtworzenie nawierzchni tłuczniowej przyjmując następujące warstwy konstrukcyjne nawierzchni :

15 cm - warstwa tłucznia nowego o grub. 0÷40

30 cm - warstwa tłucznia z rozbiórki (zabezpieczonego przed wykopem)

Σ 45 cm

- odtworzenie nawierzchni asfaltowej przy krawędzi jezdni ul. Wiązowej o pow. 2,0 m²

Po wykonaniu studzienek ściekowych przy krawędzi jezdni przyjmuje się ułożenie krawężnika wystającego na dł. 2,0 m oraz odtworzenie nawierzchni przyjmując następujące warstwy konstrukcyjne nawierzchni :

6 cm - beton asfaltowy warstwa ścieralna

30 cm - kruszywo łamane

10 cm - podsypka piaskowa

Σ 46 cm

2.6. Warunki techniczne wykonania i odbioru kanalizacji deszczowej.

- a) Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z kanalizacją deszczową, należy skrzyżowanie projektowanych kolektorów z kablami eANN zabezpieczyć zakładając na kable rury osłonowe typu AROT. Prace prowadzić w obecności inspektora nadzoru ds. elektrycznych.
- Roboty ziemne związane z wykonaniem kanalizacji należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02
- b) Odbiór kanalizacji dokonać wg normy PN-92/B-10727 - Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- c) Dno wykopu wyrównać przed ułożeniem przewodu podsypką o grubości 20 cm. Rurociąg obsypać piaskiem 20 cm ponad górną krawędź.
- d) Zasypkę wykopów zagęszczać warstwami grub. 25 cm przy użyciu odpowiedniego sprzętu, aż do uzyskania wskaźnika $W_z = 0,98$. Powyższy stopień zagęszczenia sprawdzić przy zastosowaniu płyty VSS.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura PVC-U z uszczelką wargową $\phi 315 \times 9,2$ klasy „S”	mb.	201
2	Rura PVC-U z uszczelką wargową $\phi 200 \times 5,9$ klasy „S”	mb.	19
3	Studzienka z kręgów betonowych $\phi 1200$ mm z włazem typu ciężkiego i pierścieniem odciążającym	szt.	6
4	Studzienka z kręgów betonowych $\phi 1200$ mm z włazem typu lekkiego	szt.	1
5	Rura osłonowa dwudzielna typu AROT $\phi 110$ mm z PCV (na istn. kable elektryczne i teletechniczne) $l=3$ m	szt.	5
6	Tuleja ochronna z uszczelką $\phi 315$ mm (przejścia przez ściany studzienek)	szt.	14
7	Tuleja ochronna z uszczelką $\phi 200$ mm (przejścia przez ściany studzienek)	szt.	8
8	Wpusty uliczne $\phi 500$ mm z osadnikiem i pierścieniem odciążającym	szt.	4

WYKAZANIE

- PRZEKROJENIE DROGI
- PRZEKROJENIE KANALIZACJI
- KANAŁY
- KANAŁY
- KANAŁY
- KANAŁY
- KANAŁY
- KANAŁY

**ANTYKLEZYCALNA
MAPA DROGOWA**
Skala 1:200
projektowa

Instytut: Ministerstwo Obrony
Adres: 02-110-01
Kod pocztowy: 02-110-01
Telefon: 5 57
Data: 11. 2005

- Legenda**
- kładki
 - kładki
 - kładki
 - kładki
 - kładki
 - kładki
 - kładki

[Handwritten signature]

№	Opis	Wzrost	Wiek	Waga	Wzrost	Wiek	Waga
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							

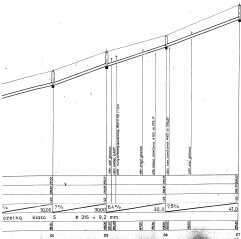
DETALINGA

- 100% KONTROLUOJA BENDAVIMO
- 100% STIPENDINGA BAA BENDAVIMUOLIAI IŠMOK
- 100% BENTŲ KONTROLIS
- BENTŲ KONTROLINGŲ BAA BENDAVIMUOLIAI
- BENTŲ BAA KONTROLIS
- BENTŲ BAA BENDAVIMUOLIAI
- BENTŲ BAA BENDAVIMUOLIAI
- BENTŲ BAA BENDAVIMUOLIAI

**AKTUALIZACIJA
LAPEJ BENDAVIMUOLIAI**
Mastis 1:500
Sprendimo numeras:
Pavadinimas: Būklės atnaujinimas
LSPG: 662-73/04
M.Š. Nr.: 2011/12.174
Sąlygos: S 1
Data: 11.2011
Pildytojas: Plėtojimas

- Legenda**
- vandens telkinys
 - kaimo apgyvendinimas
 - kaimo infrastruktūra
 - kaimo infrastruktūra
 - gatvės
 - atliekų konteinerių stovai

Užduotis	Atlikimo terminas	Atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
1. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
2. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
3. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
4. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
5. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
6. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
7. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
8. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
9. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas
10. Būklės atnaujinimas	2011 m. gruodžio mėn.	Užduoties atlikimo vieta	Atlikimo būdas	Atlikimo rezultatas



Opisovanje:

D - presjek strukture krova bez dimenzija
 (slika 4.100)

Uputa:

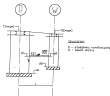
1. Potrebno je napraviti i vanjski presjek krova
 prema odrednicama TE standarda 4.10.

Redni broj	Ime i prezime	Titulacija	Broj radnog mjesta	Broj radnog mjesta	Broj radnog mjesta
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

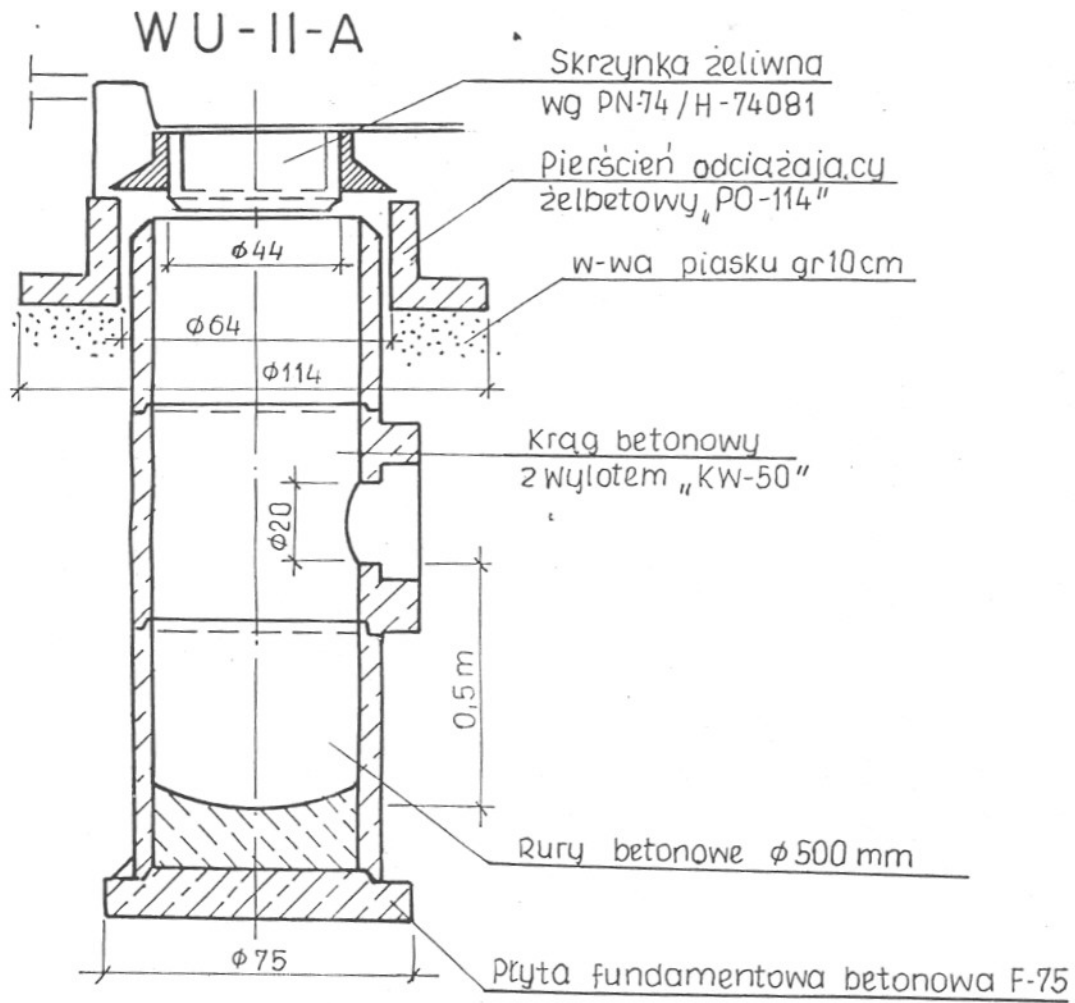
D (cm)	T1 (mmol)	t1 (mmol)	p1 (mmol)	V1 (ml)	T2 (mmol)	t2 (mmol)	p2 (mmol)	L (m)	I (%)	Zapiski				Napomena	Broj
										T1 - p1 (mmol)	T1 - t1 (mmol)	T1 - p1 (mmol)	p1 - t1 (mmol)		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	200.82	200.80	200.80	2	200.82	200.80	200.82	2.00	2.00	1.83	2.10	1.80	2.00	100.000000	

UPOZ:

1. Za određivanje mase i gustine uzorka
 200.820000 uzorka masa je poznata i određena je
 i 200.820000 za određivanje gustine uzorka.

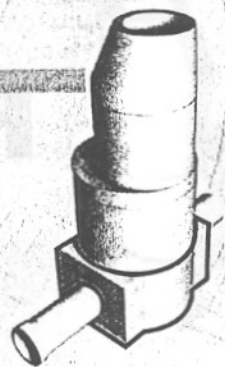
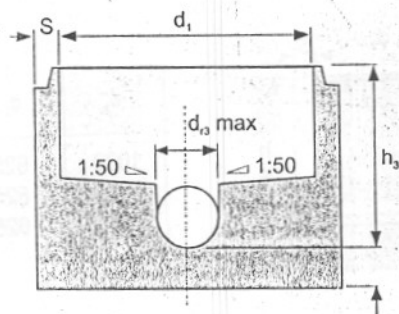
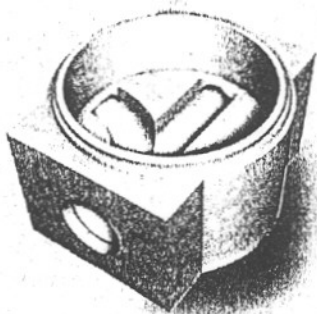


Ime	Prezime	Broj	Godina	Škola
Marko	Marković	12345	2023	Škola "Branik" Zagreb
Ova stranica sadrži podatke o radu na određivanju mase i gustine uzorka.				
Datum: 15.10.2023.				
Mesto: Zagreb				
Nastavnik: Dr. sc. Marko Marković				
Škola: Škola "Branik" Zagreb				
Broj stranice: 1/1				



RYSUNEK POWTARZ.		BIPROMAG
Reprodukcja i rozpowszechnienie zabronione		
Wpust uliczny z osadnikiem i pierścieniem odciażającym		
Projektował	Podpis	Nr rys.
mgr Inż. K. Bober	<i>[Signature]</i>	A2/09

STUDNIA



DN	d_1	S_{min}	$d_{i3} \text{ max}$	$h_3 \text{ max}$	f_{min}
1000	1000-8	150	300	700	150
1000	1000-8	150	600	1350	150
1200	1200-8	150	800	1800	150
1500	1500-10	150	1000	1800	200
2000	2000-10	150	1200	2300	200

PRECO

dna studzienne

Opis techniczny

Dna studzienne PRECO produkowane są z wysokiej jakości żywicy poliestrowych nienasyconych, wzmocnionych włóknem szklanym lub z PU. Jest to gotowy element, który dzięki swojej wysokiej dokładności daje się położyć w sposób szybki i bezproblemowy. Nie posiada on miejsc słabych, ponieważ dna PRECO są homologiczne i tym samym tworzą system bezspoinowy.

Powierzchnia zewnętrzna dna PRECO pokryta jest warstwą żwirku ułatwiającą przyczepność. Dodatkowo odporne na korozję spirale stalowe otulające tworzywo zapewniają pewne osadzenie w betonie dolnej części studni.

Dna studni zapewniają

- * szczelne podłączenie do systemu ruru dzięki dopasowanej wkładanej mufie na wszystkie dostępne rodzaje rur ze zintegrowaną uszczelką lub gładką uszczelką klinową
- * sprawdzony i dopuszczony element dolnej części studni
- * brak słabych miejsc, wykonanie bezfugowe, bezpieczne na korozję
- * optymalna żywotność dzięki ługoodpornemu i kwasoodpornemu tworzywu sztuczному

Dane ogólne

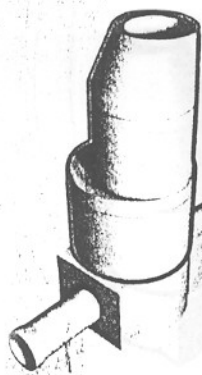
Dna studzienne PRECO dostarczane są w następujących wymiarach:

- * studnia o średnicy DN 1000, kineta DN 150-400
- * studnia o średnicy DN 1200, kineta DN 150-600
- * studnia o średnicy DN 1500, kineta DN 150-800
- * studnia o średnicy DN 2000, kineta DN 150-1400

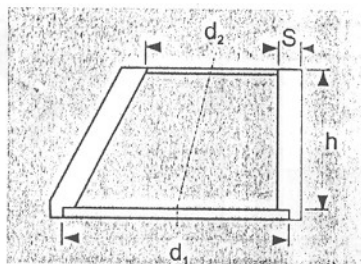


Sprawdzony system o nieograniczonych możliwościach

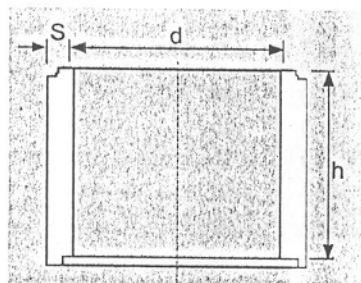
P.V.[®]



PŁYTY I KREGI

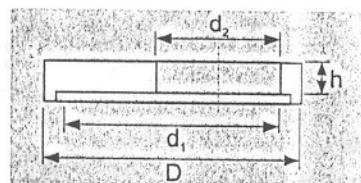


d_1	d_2	h	s
1000	625	600	120
1200	625	600	135
1500	625	600	150



d_1	h	s
1000	250	120
+	500	j.w.
1200	250	135
1200	500	135
1200	1000	135
1500	500	150
1500	1000	150
2000	500	150
2000	1000	150

d	h	s
1000	300	100
1000	600	100
1000	1000	100
1200	300	120
1200	600	120
1200	1000	120



d_1	d_2	h
1000	625	200
1200	625	200
1500	625	200
2000	625	200

d_1	d_2	h	D
1000	625	130	1200
1200	625	130	1440
1400	625	140	1640



konus
DIN 4034T1

krąg

BN - 86 / 8971 - 08
DIN 4034 T1

płyty

BN - 86 / 8971 - 08
DIN 4034 T1

P.V.[®]

48-200 KŁUCZEW UL. KOSCIUSZKI 38, DZIAŁ SPRZEDAŻY TEL./FAX (4877) 447 08 84,
CENTRALA TEL/FAX (4877) 447 08 83 NIP 751-00-02-415
REGION 581051710 e-mail: handa@pv-prefabel.com.pl, www.pv-prefabel.com.pl

Nr projektu: 66/ST

Inwestor : Gmina Mikołów
43-190 Mikołów , Rynek 19

Stadium : **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat : **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej
do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce**

Część: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

Autorzy opracowania:

inż. Wiesław Górny

mgr inż. Artur Wiśniewski

Gliwice maj 2006 r

Nr projektu: 66/ST

Inwestor : **Gmina Mikołów**
43-190 Mikołów , Rynek 19

Stadium : **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat : **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebisytowej w Mikołowie - Kamionce**

Część: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

1.5. Nazwy i kody

Dział robót

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych. Roboty ziemne.

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, dróg, lotnisk i kolei - wyrównanie terenu

Kategoria robót

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia i roboty ziemne

45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

Nr projektu: 66/ST

Inwestor : **Gmina Mikołów**
43-190 Mikołów , Rynek 19

Stadium : **PROJEKT WYKONAWCZY**

Temat : **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej
do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce**

Część: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

Spis zawartości opracowania

Nr specyf.	Nazwa Specyfikacji	Strony
OST-00	Część ogólna	6-19
SST-01	Roboty pomiarowe	20-21
SST-02	Roboty przygotowawcze - rozbiórkowe	22-23
SST-03	Sieć kanalizacji deszczowej	24-31
SST-04	Odtworzenie nawierzchni	32-37

INFORMACJE WSTĘPNE.

1.0 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego pt : **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce**

2.0. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o :

- Umowę zawartą pomiędzy Urzędem Miasta Mikołów a Przedsiębiorstwem Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o. Gliwice,
- Projekt wykonawczy z przedmiarami robót opracowany w 2004 r. i zaktualizowany w 2006 r przez projektantów firmy BIPROMAG-1
- Katalog p.t. „Wspólny Słownik Zamówień”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2005 r nr 2002 poz. 2072)

**1.0 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

SST-00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ OGÓLNA WYMAGANIA WSPÓLNE

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Inwestora.

Urząd Miasta Mikołów jako Inwestor projektowanego zamierzenia budowlanego nadał następującą nazwę: **Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce**

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Zgodnie z ustaleniami dokonany z Inwestorem w ramach realizacji w/w zamierzenia inwestycyjnego wykonane będą n/w roboty budowlane:

- 1) roboty rozbiórkowe obejmujące:
 - rozebranie istn. nawierzchni asfaltobetonowej na krawędzi jezdni ul. Wiązowej
 - rozebranie istn. nawierzchni z tłuczni na trasie projektowanej kanalizacji
- 2) budowa kolektora kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi ulicznymi
- 3) odtworzenie nawierzchni asfaltobetonowej i tłuczniowej

1.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują wykonanie:

- a) wykonanie dokumentacji powykonawczej inżynierskiej - należy do obowiązków Wykonawcy
- Roboty tymczasowe obejmują zabezpieczenie ruchu na okres budowy i odpowiednie jego oznakowanie oraz urządzenie zaplecza dla Wykonawcy- należy do obowiązków Wykonawcy.

1.4. Informacje o terenie budowy.

1.4.1. Lokalizacja inwestycji.

Objęte niniejszą specyfikacją roboty budowlane znajdują się w Mikołowie - Kamionce pomiędzy ul. Wiązową, a ul. Plebiscytową

1.4.2. Opis stanu istniejącego.

Obecnie na trasie projektowanej kanalizacji przebiega droga (stara nazwa ul. Derkacza). Jezdnia drogi w sąsiedztwie ul. Wiązowej posiada nawierzchnię gruntową. Na dalszym odcinku, aż do włączenia do ul. Plebiscytowej nawierzchnia jezdni wykonana jest z tłuczni o średniej grubości 40 cm.

1.5. Nazwy i kody

Dział robót

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych. Roboty ziemne.

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, dróg, lotnisk i kolei - wyrównanie terenu

Kategoria robót

45111100-8 Roboty w zakresie burzenia i roboty ziemne

45232130-2 Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

1.6. Określenia podstawowe.

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.6.1. Dziennik budowy-zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.6.2. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.6.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.6.4. Projektant - upoważniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji technicznej.
- 1.6.5. Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.6. Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.7. Dokumentacja projektowa - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 1.6.8. Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.
- 1.6.9. Europejskie zezwolenie techniczne - oznacza aprobującą oceną techniczną zdatności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.
- 1.6.10. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.
- 1.6.11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.
- 1.6.12. Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. l 340 z 16.12.2003 r.
- 1.6.13. Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.6.14. Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako

- „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.6.15. Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.
 - 1.6.16. Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.
 - 1.6.17. Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji pomykonawczej.
 - 1.6.18. Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
 - 1.6.19. Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
 - 1.6.20. Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20.12.2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1.05.2004 r.
 - 1.6.21. Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów.
 - 1.6.22. Jezdnia i chodnik - wyznaczone pasy terenu przeznaczone dla ruchu samochodowego oraz pieszych.
 - 1.6.23. Koryto - element uformowany w korpusie jezdni lub chodnika w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
 - 1.6.24. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu
 - 1.6.25. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przymarzania.
 - 1.6.26. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
 - 1.6.27. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.6.28. Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenowym naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.6.31. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako terenu budowy.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności.

1.7.1. Przekazanie terenu budowy.

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej, dwa komplety ST oraz informacje BIOZ.

1.7.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą używane za wartości docelowe, od których dopuszczone są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku , gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7.4. 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 wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.7.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.7.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia elementów budowli i sieci zewnętrznych na trasie pasa ulicznego w rejonie budowy nowego chodnika i zatok autobusowych.

Jeśli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

1.7.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

1.7.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem bioz na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez projektanta „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650)

1.7.9. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do :

- przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy i uzyskania jego akceptacji
- oznakowania i utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu gruzu z rozbiórki.

1.7.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1.7.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru

Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.7.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia.

1.7.13 Zaplecze Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć sobie, pomieszczenia biurowe, sprzęt transport oraz inne urządzenia towarzyszące.

2.MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w projekcie budowlanym.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Inspektorowi Nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów konieczna jest akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.3.Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych
- Wykonawca, uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznym lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inwestora materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

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 zawartych w SST, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanych przez Inspektora. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nie może być później zmieniony bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy.

Projekt organizacji budowy obejmuje m. in.:

- 1) szczegółowe zestawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- 2) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- 3) harmonogramy wykonania robót,
- 4) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów,
- 5) instrukcje bhp

5.3 Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania materiałów i robót. W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania, co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*. W przypadku, kiedy rodzaj i ilość badań nie zostały określone w *szczegółowych specyfikacjach*, zostaną one ustalone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.2. Certyfikat i deklaracje.

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają ;

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz własnościowych przepisów i dokumentów technicznych.
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności Polska Norma lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robot będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje :

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych
- książkę obmiarów robót
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

6.3.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy i nazwiska opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robot,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora
- daty zarządzenia wstrzymania robot, z podaniem powodu,
- zgłoszenie i daty odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robot,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robot.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektora do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpisy projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektor do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.3.2. Książka obmiarów.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiar wykonywanych robot przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

6.3.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakichkolwiek błędów lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora

Obmiaru wykonanych robót dokonuje Kierownik budowy.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadkach występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikające przeprowadza się w czasie ich wykonania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników pomiarowych, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

8.4. Odbiór ostateczny robót.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora, Wykonawcy i Projektanta. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów i ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.
2. Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót
3. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
4. wyniki pomiarów kontrolnych
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
6. mapę zasadniczą uzupełnioną o elementy zrealizowane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robot.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg ustalonego przez Zamawiającego schematu.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.8. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 "Odbiór ostateczny".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Rozliczenia za wykonane roboty dokonane będą na podstawie faktur wystawionych przez wykonawcę i akceptowanych przez Inwestora Nadzoru Inwestorskiego.

Przejęciowe faktury są wystawiane przez wykonawcę i akceptowane przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego na podstawie „Wykazu robót wykonanych częściowo”. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa.

Jednostką autorską dokumentacji projektowej jest Przedsiębiorstwo Projektowania BIPROMAG-1 Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Toszecka 99
Zestawienie dokumentacji.

Poz. harm. um.	Temat, stadium, fragment dokumentacji	Nr proj.
1	Przedmiar robót kanalizacyjnych	66/S2-K/a
2	Kosztorysy inwestorskie	
2.1	Roboty kanalizacyjne	66/S2-KI/a
2.2	Organizacja ruchu	66/S3-KI/a
3	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	66/ST

Inwestor przekazuje wykonawcy po 2 egz. dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

10.2. Normy, akty prawne i inne dokumenty.

Akty prawne - ustawy

- 1 Ustawa z dnia 7.07.1994 r Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
- 2 Ustawa z dnia 29.01.2004 r Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
- 3 Ustawa z dnia 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- 4 Ustawa z dnia 25.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r Nr 147, poz. 1229)
- 5 Ustawa z dnia 21.12.2000 r o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2003 r Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
- 6 Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- 7 Ustawa z dnia 21.03.1985 r o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2086).
- 8 Ustawa z dnia 30.08.2002 r o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2087).

Akty prawne - rozporządzenia

- 9 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 21.02.1995 r w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz. 133)
- 10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- 11 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- 12 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawani europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
- 13 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- 14 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- 15 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. Nr 120, poz. 1128)
- 16 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 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)
- 17 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- 18 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

Inne dokumenty

- 19 BHP na budowie. WEKA, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Warszawa 2001 r
- 20 Korzeniewski W: Nowe warunki techniczno-budowlane. POLCEN Warszawa 2004 r
- 21 Poradnik techniczny inspektora nadzoru inwestorskiego. Warszawskie Centrum Postępu

Techniczno-Organizacyjnego PZITB Oddział Warszawski

- 22 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II , III, IV, V) Arkady Warszawa 1989-1990
- 23 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003
- 24 Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL Warszawa 2001 r

SST-01 ROBOTY POMIAROWE

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót geodezyjnych związanych z wytyczeniem i posadowieniem w terenie elementów kanalizacyjnych oraz drogowych wykonywanych w ramach zadania określonego w SST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem do opracowania dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1..

1.3. Zakres robót objętych SST

Czynności geodety przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego obejmują:

- a) geodezyjne wytyczenie w terenie n/w/ elementów:
 - kanalizacji deszczowej
 - wpustów ulicznych
- b) geodezyjną obsługę budowy obiektu budowlanego
- c) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą elementów ulegających zakryciu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.0 MATERIAŁY

Przy realizacji robót geodezyjnych występują n/w materiały:

- paliki drewniane
- gwoździe
- bolce metalowe (do oznaczenia reperów)

3.0 SPRZĘT

Czynności geodezyjne należy wykonać przy pomocy niżej wymienionego specjalistycznego sprzętu geodezyjnego

- niwelator elektroniczny z dalmierzem firmy np PENTAX
- niwelator elektroniczny samorejestrujący firmy np PENTAX
- Oprzyrządowanie do w/w sprzętu
- opracowanie DXF (program)
- komputer IBM

4.0 TRANSPORT

Obsługa geodezyjna korzysta z własnego transportu samochodowego.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

W zakres robót pomiarowych wchodzi n/w czynności:

1. Wyznaczenie osi kanalizacji i ustawienie kołków kierunkowych.
2. Wyznaczenie reperów roboczych i ich zabezpieczenie
4. Zabezpieczenie głównych osi budowli przez wyniesienie ich poza obręb robót.
5. Wyznaczenie krawędzi wykopu
6. Wyznaczenie i niwelacja kontrolna poziomów robót ziemnych.
7. Wyrób potrzebnych palików, ław i reperów na okres budowy.

Miejsce posadowienia obiektu w terenie winien wyznaczyć geodeta z uprawnieniami. Projektowany element kanalizacyjny winien być wyznaczony w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy geodeta winien oznaczyć za pomocą palików drewnianych tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe winny być wbite na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co 50 m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 pkt. Repery robocze należy osadzić na trwałych elementach (szablony, ławy) umiejscowionych poza obrębem robót w postaci bolców metalowych. Ciąg reperów należy nawiązać do sieci reperów państwowych.

Wykonane czynności wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy oraz przekazuje Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00 „Część ogólna”

Kontrola geodezyjna związana z wykonaniem robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735

W razie stwierdzenia rozbieżności między wynikami pomiarów, a ustaleniami projektowymi fakt ten geodeta winien odnotować w dzienniku budowy oraz udokumentować szkicami.

7.0. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady podano w OST 00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostka obmiarową robót geodezyjnych są punkty załamań elementów drogowych.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

Po zakończeniu robót budowlanych do ich odbioru końcowego geodeta winien przedłożyć operat geodezyjny zawierający dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

Powyższa dokumentacja winna stworzyć podstawę do wniesienia zmian na mapę zasadniczą.

Po zaktualizowaniu mapy zasadniczej geodeta przekazuje 1 egz. kopii mapy Kierownikowi Budowy.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne zasady podano w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Płatność za roboty geodezyjne należy przyjmować za ilość wyznaczonych sytuacyjnie punktów na obszarze działania.

Płatność za sporządzenie mapy stanu porealizacyjnego należy przyjmować za powierzchnie w ha obszaru terenu, w którym uaktualnia się mapę zasadniczą.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjnych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 z 1995 r poz. 133).

Instrukcje i normy dotyczące wykonywania prac geodezyjnych przy realizacji obiektów budowlanych wydane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii

SST-02 ROBOTY ROZBIÓRKOWE-PRZYGOTOWAWCZE

1.0. Wstęp

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego określonego w OST-00 Część ogólna pkt. 1.1

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w rozbiórek występujących w obiekcie.

- rozebranie nawierzchni asfaltobetonowej krawędzi jezdni ul. Wiązowej
- rozebranie nawierzchni tłuczniowej występującej na trasie przebiegu kanalizacji deszczowej z pozostawieniem jej na odkładzie
- wywóz gruzu z terenu rozbiórki na właściwe składowisko

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Dla robót wg SST-01. materiały nie występują.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt mechaniczny.
Część robót wykonać ręcznie.

4. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu.
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót.

Roboty przygotowawcze.

5.1 Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP i projektem organizacji ruchu na okres budowy.

5.2. Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Materiały z rozbiórki przeznaczone do ponownego użycia powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem.

6. Kontrola jakości robót.

Wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt.6. Kontrolę jakości robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wpisem do Dziennika Budowy.

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt.7.
Jednostką obmiarową jest m² rozbieralnej nawierzchni.

8. Odbiór robót.

Wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt.8.
Wszystkie roboty objęte SST-01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności.

Wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt.9.
Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

10. Przepisy związane

- **USTAWA** z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)
- 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)

SST – 03 SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących budowy kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi w ramach zamierzenia inwestycyjnego pt.: „Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od. ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce”.

1.2 Zakres zastosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem n/w robót:

- wykonanie wykopów liniowych pod kolektor deszczowy o średnicy $\phi 200$ i $\phi 315$
- wykonanie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia
- ułożenie studzienek kanalizacji deszczowej $\phi 1200$ wykonanych z prefabrykowanych kręgów betonowych z osadzonymi stopniami włączowymi, prefabrykowanej kinety ułożonej na 0,10cm warstwie betonu klasy B10
- ułożenie prefabrykowanej płyty pokrywowej $\phi 1200$ posadowionej na pierścieniu obciążającym dla studzienek biegnących w jezdni
- ułożenie kanałów z rur kanalizacyjnych PVC klasy „S” z uszczelką dwuwargową
- wykonanie odwodnienia drogi za pomocą wpustów deszczowych $\phi 500$ z osadnikiem łączonych ze studzienkami przewodem PVC $\phi 200$
- zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek studzienek i wpustów stykających się z gruntem i ściekami 2x abizolem R+P
- wykonanie prób szczelności
- wykonanie przykrycia z odpowiednim zagęszczeniem gruntu
- regulację różnicy poziomów pomiędzy sumą wysokości kręgów i poziomem terenu cegłą klinkierową lub betonem,
- wykonanie obrukowania wpustów deszczowych

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1 Pojęcia ogólne

Kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzenia ścieków opadowych.

1.4.2 Urządzenia uzbrojenia sieci.

Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna włączowa – na kanale nieprzełączowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Wpust deszczowy z osadnikiem – uzbrojenie sieci przeznaczone do odbierania z powierzchni terenu wód opadowych i roztopowych wyposażone w osadnik oraz w kratę żeliwną do wychwytywania dużych części stałych.

1.4.3 Elementy studzienek.

Komora robocza - zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki a rzędną spocznika lub dna studzienki.

Komin włączowy - szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.

Płyta przykrycia studzienki - płyta przykrywająca komorę roboczą.

Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do pokrycia studzienek rewizyjnych umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.00 „Część ogólna”

2.0. MATERIAŁY

Warunki ogólnego stosowania materiałów podano w OST.00 „Część ogólna”.

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.1. Rury kanałowe.

Do budowy kanalizacji deszczowej stosuje się następujące materiały:

- rury kielichowe klasy „S” do sieci kanalizacyjnej z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U o średnicy $\phi 200$ i $\phi 315$ łączone na uszczelki wargowe, które dostarcza producent rur,
- tuleje ochronne z uszczelką $\phi 200$ i $\phi 315$, krótkie (dla przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek)
- piasek na podsypkę i obsypkę rur, studzienek

2.2. Studzienki kanalizacyjne.

Studzienki kanalizacyjne złożone są z następujących zasadniczych części:

- komory roboczej
- dna studzienki.

2.3. Składowanie.

2.3.1 Rury PVC.

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40°C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzenie.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ściance winny znajdować się na spodzie.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przedkładach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur powodując ich deformację.

Zabezpieczenie przed rozsunięciem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. W przypadku uszkodzenia rur w czasie transportu i magazynowania należy części uszkodzone odciąć, a końce rur sfazować.

Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia itp.) powinny być składowane w sposób uporządkowany z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

2.3.2. Kręgi.

Składowanie kręgów może odbywać się na gruncie nieutwardzonym wyrównanym, pod warunkiem, że nacisk przekazany na grunt nie przekracza $0,5\text{ MPa}$.

Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8m. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

2.3.3. Włazy i stopnie.

Składowanie włazów i stopni złazowych może odbywać się na odkrytych składowiskach z dala od substancji działających korodująco.

Włazy powinny być posegregowane wg klas (typów).

2.3.4. Kruszywo

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

3.0. SPRZĘT

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w OST 00 „Część ogólna”

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

4.0. TRANSPORT

Warunki ogólne stosowania transportu podano w OST .00 „Część ogólna”

4.1. Rury PVC

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawieszin z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładowaniem wiązki należy wyjąć rury „wewnętrzne”.

Z uwagi na specyficzne właściwości rur z PCV należy przy transporcie zachować następujące dodatkowe wymagania :

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi
- przewóz powinno się wykonać przy temperaturze powietrza - 5°C do + 30°C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa,
- na platformie samochodu rury powinny leżeć kielichami naprzemianlegle, na pokładach drewnianych o szerokości co najmniej 10cm i grubości co najmniej 2,5cm ułożonych prostopadle do osi rur
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1m
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyni samochodu
- przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni
- przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1m.

Kształtki kanalizacyjne należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PVC.

4.2. Kręgi, studzienki i wpusty

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do wbudowania.

W celu usztywnienia ułożenia elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów oraz cięgna z drutu do podkładów lub zaczepów na środkach transportowych.

Podnoszenie i opuszczanie kręgów należy wykonać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

4.3. Włazy kanałowe

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi. Włazy należy podczas transportu zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem natomiast typu lekkiego należy układać na paletach po 10 sztuk i łączyć taśmą stalową.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będzie wykonana sieć kanalizacyjna.

5.1.1. ROBOTY MONTAŻOWE

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową

5.1.2. OGÓLNE WARUNKI UKŁADANIA KANAŁÓW

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30m.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą, jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu.

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweleta powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić (przez obsypanie ziemią po środku długości rury) i mocno podbić z obu stron, aby rura nie mogła zmienić swego położenie do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury (oś i spadek) za pomocą ław celowniczych, ławy mierniczej, pionu i uprzednio umieszczonych na dnie wykopu reperów pomocniczych.

Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ± 20 mm dla rur PVC.

Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ± 1 cm.

Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów i badaniu szczelności należy rury zasypać do takiej wysokości aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

5.2. KANAŁ Z RUR PVC

Rury z PVC można układać przy temperaturze powietrza od 0 do +30 st. C.

Przy układaniu pojedynczych rur na dnie wykopu, z uprzednio przygotowanym podłożem, należy:

- wstępnie rozmieścić rury na dnie wykopu,

- wykonać złącza, przy czym rura kielichowa (do której jest wciskany bosy koniec następnej rury) winna być uprzednio obsypana warstwą ochronną 30 cm ponad wierzch rury z wyłączeniem odcinków połączenia rur. Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładami pod odcinkiem wciskowym.

Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym.

W celu prawidłowego przeprowadzenia montażu przewodu należy właściwie przygotować rury z PVC, wykonując odpowiednio wszystkie czynności przygotowawcze, takie jak:

- przycinanie rur,
- ukosowanie bosych końców rur i ich oznaczenie.

Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zukosować bosc końce rury pod kątem 15°. Wymiary wykonanego skosu powinny być takie, aby powierzchnia połowy grubości ścianki rury była nadal prostopadła do osi rury. Na bosym końcu rury należy przy połączeniu kielichowym wciskowym zaznaczyć głębokość złącza.

Złącza kielichowe wciskane należy wykonywać wkładając do wgłębienia kielicha rury specjalnie wyprofilowaną pierścieniową uszczelkę gumową, a następnie wciskając bosy z ukosowany koniec rury do kielicha, po uprzednim nasmarowaniu go smarem silikonowym. Do wciskania bosc końca rury przy średnicach powyżej 90 mm używać należy wyciskarek.

Potwierdzeniem prawidłowego wykonania połączenia powinno być osiągnięcie przez czoło kielicha granicy wcisku oraz współosiowość łączonych elementów.

Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinąć folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

5.3. Studzienki kanalizacyjne i wpusty deszczowe

5.3.1. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONAWSTWA

Studzienki kanalizacyjne $\phi 1200$ i wpusty deszczowe $\phi 500$ należy wykonać w konstrukcji prefabrykowanej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Elementy prefabrykowane zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów i płyt, wykorzystując oznaczenia montażowe (linie) znajdujące się na wyżej wymienionych elementach. Studzienki należy wykonać równolegle z budową kanałów.

5.3.2.. IZOLACJA RUR, STUDZIENEK, WPUSTÓW

Izolację rur, studzienek i wpustów należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Izolacja rur, złączy powinna stanowić szczelną, jednolitą powłokę przylegającą do powierzchni przewodu na całym obwodzie i nie powinna mieć pęcherzy, odprysków i pęknięć, złącza w wykopie powinny być zaizolowane po przeprowadzeniu badania szczelności odcinka przewodu, izolacja złączy powinna zachodzić co najmniej 0,1m poza połączenie z izolacją rur.

Zabezpieczenie powierzchni studzienek i wpustów od zewnątrz i wewnątrz powinno stanowić szczelną, jednolitą powłokę, trwale przylegającą do ścian.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.00 „Część ogólna”.

Kontrola związana z wykonaniem kanalizacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B- 10735. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z Dokumentacją Projektową: wykopów otwartych, podsypki, zasypu przewodu, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu na eksfiltrację i infiltrację, zabezpieczenia przewodu, studzienek przed korozją.

- Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu

wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

- Badania wykopów otwartych obejmują badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów.
- Badania podsypki przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne i obmiar, przy czym grubość podłoża należy wykonać w trzech wybranych miejscach badanego odcinka podłoża z dokładnością do 1 cm.
- Badania zasypu przewodu sprowadza się do badania warstwy ochronnej zasypu, zasypu przewodu do powierzchni terenu.
- Badania warstwy ochronnej zasypu należy wykonać przez pomiar jego wysokości nad wierzchem kanału, zbadanie dotykiem sypkości materiału użytego do zasypu, skontrolowanie ubicia ziemi. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 10 cm w miejscach odległych od siebie nie więcej niż 50m.
- Badania nasypu stałego sprawdza się do badania zagęszczenia gruntu nasypowego wg BN- 77/893 1-12 [23], wilgotności zagęszczonego gruntu.
- Badanie materiałów użytych do budowy kanalizacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.
- Badanie szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację obejmują: badanie stanu odcinka kanału wraz ze studzienkami, napełnienie wodą i odpowietrzenie przewodu, pomiar ubytku wody. Podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy, ścian przewodu i studzienek. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w razie niemożliwości oznaczyć miejsce wycieku wody i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności.
- Badanie szczelności odcinka przewodu na infiltrację obejmuje: badanie stanu odcinka kanału wraz ze studzienkami, pomiar dopływu wody gruntowej do przewodu. W czasie trwania próby szczelności należy prowadzić obserwację i robić odczyty co 30 min. położenia zwierciadła wody gruntowej na zewnątrz i w kinecie poszczególnych studzienek.
- Badanie zabezpieczenia przewodu, studzienek przed korozją należy wykonać od zewnątrz po próbie szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację, zaś od wewnątrz po próbie szczelności na infiltrację. Izolację powierzchniową przewodu i studzienek należy sprawdzić przez opukanie młotkiem drewnianym, natomiast wypełnienie spoin okładzin zabezpieczających izolację studzienek przez oględziny zewnętrzne.

7.0. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST .00. „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową kanalizacji jest 1 metr (m) rury, dla każdego typu, średnicy.

Jednostką obmiarową studzienki kanalizacyjnej jest 1 szt.

Jednostką obmiarową wpustu deszczowego jest 1 szt.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.00. „Część ogólna”.

8.1. Odbiór częściowy

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót, dane geotechniczne obejmujące: zakwalifikowanie gruntów do odpowiedniej kategorii wg 86/B-02480 ; wyniki badań gruntów, ich uwarstwień,

głębokości przemarzania, warunki posadowienia i ochrony podłoża gruntowego wg PN-81/13-03020 ; poziom wód gruntowych i powierzchniowych oraz okresowe wahania poziomów; stopień agresywności środowiska gruntowowodnego; uziarnienia warstw wodonośnych; stan terenu określony przed przystąpieniem do robót przez podanie znaków wysokościowych reperów, uzbrojenia podziemnego przebiegającego wzdłuż i w poprzek trasy przewodu, a także przekroje poprzeczne i przekrój podłużny terenu, zadrzewienie;

- Dziennik Budowy;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- dane określające objętość wód deszczowych, które mogą przenikać w grunt, stwierdzenie konieczności przeprowadzenia badań szczelności odbieranego przewodu na eksfiltrację, dane określające dopuszczalną objętość wód infiltracyjnych.

8.1.1 ZAKRES

Odbiór robot zanikających obejmuje sprawdzenie:

- warstwy ochronnej zasypu oraz zasypu przewodów do powierzchni terenu,
- podłoża wzmocnionego, w tym jego grubości, usytuowania w planie, rzędnych i głębokości ułożenia,
- jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- ułożenia przewodu na podłożu naturalnym i wzmocnionym;
- długości i średnicy przewodów oraz sposobu wykonania połączenia rur i prefabrykatów;
- szczelności przewodów i studzienek na infiltrację;
- materiałów użytych do zasypu i stanu jego ubicia,
- izolacji przewodów, studzienek wpustów.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i SST, użycia własnych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w OST.

Długość odcinka podlegającego odbiorom częściowym nie powinna być mniejsza niż odległość między studzienkami. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- protokoły badań szczelności całego przewodu.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST.00. „Część ogólna”.

9.1. Cena wykonania jednego metra kanalizacji obejmuje:

- dostarczenie materiałów;
- ułożenie rur kanałowych;
- wykonanie studzienek kanalizacyjnych i wpustów
- badania szczelności kanałów;

- wykonanie izolacji rur, studzienek, wpustów
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- wykonanie geodezyjnej Inwentaryzacji powykonawczej przebiegu przewodów kanalizacji sanitarnej i deszczowej

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie normy

PN-88/B-O6250 - Beton zwykły.

PN-92/B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

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

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-86/B-01802 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.

PN-74fB-24620 - Lepik asfaltowy stosowany na zimno.

PN-74/B-24622 - Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-H-7405 1-2: 1994 - Włazy kanałowe klasy B, C, D.

PN-88/H-74080/O1 - Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania.

PN-88/H-74080/04 - Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych klasy C.

PN-64/H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

PN-72/H-83 104 - „Odlewy z żeliwa szarego. Tolerancje, wymiary, naddatki na obróbkę skrawania i odchylki masy.

PN-85/C-89203 - Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-85/C-89205 - Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

10.2 Normy branżowe

BN-62/6738-03 - Beton hydrotechniczny. Składniki betonów. Wymagania techniczne.

BN-62/6738-04 - Beton hydrotechniczny. Badania masy betonowej.

BN-62/6738-07 - Beton hydrotechniczny. Składniki betonów. Wymagania techniczne.

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

BN-86/897 1-08 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Rury i kształtki ciśnieniowe. Kręgi betonowe i żelbetowe.

10.3. Inne dokumenty

ISO 4435:1991 - Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu stosowane w systemach odwadniających i kanalizacyjnych.

KB-3 8.4.3/I/ - 73 - Płyty pokrywowe

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji -Warszawa 1994 r. Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego PVC.

„ Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 9.

SST-04 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem zlikwidowanych w trakcie realizacji kanalizacji deszczowej istniejących nawierzchni drogowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zleceniu i realizacji robót na drogach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z odtworzeniem nawierzchni tłuczniowej i częściowo asfaltobetonowej.

1.4. Określenia podstawowe

Zgodnie z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST-00, „Część ogólna” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00, „Część ogólna” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-00, „Część ogólna” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu nawierzchni z tłucznia, wg PN-S-96023 [9]. są:

- kruszywo łamane zwykle: tłuczeń i kliniec, wg PN-B-1 1112 1[8],
- woda do skropienia podczas wałowania i klinowania
- beton asfaltowy.

2.3. Wymagania dla kruszyw

Do wykonania podbudowy należy użyć następujące rodzaje kruszywa, według PN-B- 11112 [8]

- tłuczeń od 31,5mm do 63mm,
- kliniec od 20mm do 31,5mm.
- kruszywo do klinowania - kliniec od 4 mm do 20 mm.

Jakość kruszywa powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-B- 11112 [8] tj. co najmniej klasy II.

Do jednowarstwowych nawierzchni należy stosować kruszywo gatunku co najmniej 2. Wymagania dla kruszywa przedstawiono w tablicach 1 i 2 niniejszej specyfikacji

Tablica 1. Wymagania dla tłucznia i klinca. wg PN-B-1 1112 [8]

lp	Właściwości	Klasa II
1	Ścieralność w bębnie Los Angeles, wg PN-B-067 14-42 [7]:	
	a) po pełnej liczbie obrotów, % ubytku masy, nie więcej niż:	
	- w tłuczniu	35
	- w klincu	40
	b) po 1/5 pełnej liczby obrotów, % ubytku masy w stosunku do ubytku masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż:	30
2	Nasiąkliwość, wg PN-B-06714-18 [4], % m/m, nie więcej niż:	
	a) dla kruszyw ze skał magmowych i przeobrażonych	2,0
	b) dla kruszyw ze skał osadowych	3,0

3	Odporność na działanie mrozu, wg PN-B-06714-19 [5], % ubytku masy, nie więcej niż: a) dla kruszyw ze skał magmowych i przeobrażonych b) dla kruszyw ze skał osadowych	4,0 5,0
4	Odporność na działanie mrozu według zmodyfikowanej metody bezpośredniej, wg PN-B-067 14-19 [5] i PN-B-1 1112 [8], % ubytku masy, nie więcej niż: - w kłińcu - w tłuczniu	30 nie bada się

Tablica 2. Wymagania dla tłucznia i kłińca w zależności od warstwy nawierzchni tłuczniowej, wg PN-B-1 1112 18]

lp	Właściwości	Nawierzchnia jednowarstwowa
1	Uziarnienie, wg PN-B-06714-15 [2] a) zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, odsianych na mokro, % m/m, nie więcej niż: - w tłuczniu 3 4 - w kłińcu 4 5 b) zawartość frakcji podstawowej, % m/m, nie mniej niż: - w tłuczniu i w kłińcu 75 65 c) zawartość podziarna, % m/m, nie więcej niż: - w tłuczniu i w kłińcu d) zawartość nadziarna % m/m, nie więcej niż: - w tłuczniu	3 4 75 15 15
2	Zawartość zanieczyszczeń obcych wg. PN-B-06714-12 [1], % m/m, nie więcej niż: - w tłuczniu i w kłińcu	0,2
3	Zawartość ziarn nieforemnych, wg PN-B-06714-16 [3], % /m/m nie więcej niż: w tłuczniu w kłińcu	40 nie bada się
4	Zawarotość zanieczyszczeń organicznych, barwa cieczy wg. PN-B-06714-26 [6] w tłuczniu i w kłińcu, barwa cieczy nie ciemniejsza niż:	wzorcowa

2.4. Wygania wobec mieszanek z betonu asfaltowego.

Lp	Właściwości	Kategoria ruchu
		KR 1-2
1	Uziarnienie mieszanki, mm	0/6,3 0,8 0/12, 8 , 0/16 0/20
2	Moduł sztywności pelzania ¹⁾ , MPa	Ni wymaga się
3	Stabilność wg Marshalla w temperaturze 60°C, mm	≥ 5,5 ²⁾
4	Odkształcenie wg Marshalla w temperaturze	2,0÷5,0

	60°C, mm	
5	Wolna przestrzeń w próbach Marshalla, % v/v	1,5÷4,5
6	Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach Marshalla %	75,0÷90,0
7	Grubość warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej o uziarnieniu : cm - 0/6,3 - 0/8 - 0/12,8 - 0/16 - 0/20	1,5÷4,0 2,0÷4,0 3,5÷5,0 4,0÷5,0 5,0÷7,0
8	Wskaźniki zagęszczenia warstwy %	≥ 98,0
9	Wolna przestrzeń w warstwie	1,5÷5,0
1) oznaczony wg wytycznych - IBDiM, Zeszyt nr 48		
2) próbki zagęszczone 2 x 50 uderzeń		

2.5. Wytwarzanie mieszanki mineralno asfaltowej

Mieszanke mineralno-asfaltową produkuje się w otoczarce o mieszanii cyklicznym lub ciągłym zapewniającej prawidłowe dozowanie składników, ich wysuszeni i wymieszanie oraz zachowanie temperatury składników i gotowej mieszanki mineralno-asfaltowej.

Dozowanie składników, w tym także wstępne, powinno być wagowe i zautomatyzowanie oraz zgodne z receptą. Dopuszcza się dozowanie objętościowe asfaltu, przy uwzględnieniu zmiany jego gęstości w zależności od temperatury.

Tolerancje dozowania składników mogą wynosić: jedna działka elementarna wagi, względnie przepływomierza, lecz nie więcej niż $\pm 2\%$ w stosunku do masy składnika.

Jeżeli jest przewidziane dodanie środka adhezyjnego, to powinien on być dozowany do asfaltu w sposób i w ilościach określonych w receptie.

Asfalt w zbiorniku powinien być ogrzewany w sposób pośredni, z układem termostatowania, zapewniającym utrzymanie stałej temperatury z tolerancją $\pm 5^\circ\text{C}$.

Minimalna i maksymalna temperatura w zbiorniku powinna wynosić:

- dla D 50 $145^\circ\text{C}\div 165^\circ\text{C}$
- dla D 70 $140^\circ\text{C}\div 160^\circ\text{C}$
- dla D 100 $135^\circ\text{C}\div 160^\circ\text{C}$
- dla polimeroasfaltu – wg wskazań producenta polimeroasfaltu

Kruszywo powinno być wysuszone i tak podgrzane aby mieszanka mineralna po dodaniu wypełniacza uzyskała właściwą temperaturę. Maksymalna temperatura gorącego kruszywa nie powinna być wyższa o więcej niż 30°C od maksymalnej temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej.

Minimalna i maksymalna temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej powinna wynosić:

- dla D 50 $140^\circ\text{C}\div 170^\circ\text{C}$
- dla D 70 $135^\circ\text{C}\div 165^\circ\text{C}$
- dla D 100 $130^\circ\text{C}\div 160^\circ\text{C}$
- dla polimeroasfaltu – wg wskazań producenta polimeroasfaltu

Mieszanka mineralno-asfaltowa przegrzana (z oznakami niebieskiego dymu w czasie wytwarzania) oraz o temperaturze niższej od wymaganej powinna być potraktowana jako odpad produkcyjny.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00, „Część ogólna” pkt 3.

Wykonawca przystępując do wykonania podbudowy z tłuczni kamiennego i nawierzchni asfaltobetonowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) walców statycznych gładkich do zagęszczania kruszywa grubego,
- b) walców wibracyjnych lub wibracyjnych zagęszczarek płytowych do klinowania kruszywa grubego klinem
- c) szczotek mechanicznych do usunięcia nadmiaru klinca,
- d) przewoźnych zbiorników do wody zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody
- e) mieszarek.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00, „Część ogólna” pkt 4

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Część ogólna” pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod nawierzchnię tłuczniową powinno być odpowiednio zagęszczone do wskaźnika 1,0. Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być wystarczająco sucha.

5.3. Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy nawierzchni z tłuczni nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziarn tłuczni.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/rn. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpoczynać się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania nawierzchni asfaltowej po wałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m, albo płytową zagęszczarkę wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenne warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wibrowania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnie od 3 do 6 mm.

Następna warstwa powinna być wałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m, albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

5.4. Wbudowanie mieszanki asfaltobetonowej

5.4.1. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia w ciągu doby była nie niższa od 5°C. Nie dopuszcza się układania warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16 \text{ m/s}$)

5.4.2. Wbudowywanie i zagęszczanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana ręcznie.

Zagęszczenie mieszanki - wibratorami mechanicznymi.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla D 50 135°C
- dla D 70 125°C
- dla D 100 120°C

Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w tabelicy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Część ogólna” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wynik tych badań Inspektorowi w celu akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania właściwości kruszywa

Próbki należy pobierać w sposób losowy z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inspektorowi.

6.4. Wymagania dotyczące nośności i cech geometrycznych

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano w poniższej tabeli

Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej nawierzchni z tłuczni kamiennego

	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Szerokość nawierzchni	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	w sposób ciągły planografem albo co 20 m łątą na każdym pasie ruchu.
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 100 m w osi i w jej krawędziach
6	Ukształtowanie osi w planie	co 100 m
7	Grubość podbudowy	Podczas budowy: w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m ² Przed odbiorem w 3 punktach lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m ²
8	Nośność	nie rzadziej niż raz na 3000m ²

6.4.2. Równość nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łątą zgodnie z normą BN-68/8931-04 [11].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łątą

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 12 mm dla nawierzchni asfaltowej

6.4.3. Grubość nawierzchni

Grubość nawierzchni nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla nawierzchni +2 cm

6.4.4. Nośność nawierzchni

Pomiary nośności nawierzchni należy wykonać zgodnie z BN-64/893 1-02 110].

Zagęszczenie nawierzchni za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia M_E^I jest nie większy od 2,2.

$$\frac{M_E^{II}}{M_E^I} \leq 2,2$$

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z tłuczni kamiennego lub asfaltobetonu..

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Roboty te podlegają odbiorowi robót zanikowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Płaci się za 1 m² odtworzonej nawierzchni.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarn
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
PN-B-06714-19	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
PN-B-06714-26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych
PN-B-06714-42	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
PN-S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
PN-C-96170: 1965	Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
PN-C-96173: 1974	Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych.
PN-S-04001: 1967	Drogi samochodowe. Mieszanki mineralno-bitumiczne. Badania

PRZEDMIAR ROBÓT NR 66/S2 – K /a

na wykonanie: **kanalizacji deszczowej w ramach realizacji inwestycji p.t., „Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie od ul. Wiązowej do ul. Plebiscytowej w Mikołowie - Kamionce ”.**

Kod i nazwa Wspólnego Słownika Zamówień

Dział:

45000000-7 - Roboty budowlane

Grupa:

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa:

45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei: wyrównywanie terenu

45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych . Roboty ziemne

Kategoria:

45111100-8 - Roboty w zakresie burzenia , roboty ziemne

45232130-2 - Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

**Inwestor: Gmina Mikołów
 43-190 Mikołów
 Rynek 16**

Sporządził: Irena Kapuścińska

Gliwice maj 2006 r.

Tabela elementów

Lp.	Nazwa	Kod CPV
1.	KANALIZACJA DESZCZOWA - ROZEBRANIE I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg
2.	KANALIZACJA DESZCZOWA - WYKOPY	45111100-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
3.	KANALIZACJA DESZCZOWA - ROBOTY MONTAŻOWE	45232130-2 - Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

Przedmiar Robót

1. KANALIZACJA DESZCZOWA - ROZEBRANIE I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI - 45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg		
1	KNR 2-31 0803-03-050 Spec. Techn. nr SST - 02 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm	6,75 m2
	1. 4,50*1,50	6,75
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	6,75
2	KNR 2-31 0803-04-050 Spec. Techn. nr SST - 02 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm - dodatek za 2cm	6,75 m2
	1. 4,50*1,50	6,75
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	6,75
3	KNR 2-31 0802-07-050 Spec. Techn. nr SST - 02 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	240,00 m2
	1. 1,50*160,0	240,00
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	240,00
4	KNR 2-31 0802-08-050 Spec. Techn. nr SST - 02 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za dalsze 15cm	240,00 m2
	1. 1,50*160,0	240,00
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	240,00
5	KNR 2-01 0610-06-060 Spec. Techn. nr SST - 04 Podsyпка gr.15cm z piasku średnioziarnistego w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	1,01 m3
	1. 0,15*4,50*1,50	1,01
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	1,01
6	KNR 2-31 0114-05-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - przy wpustach	3,92 m2
7	KNR 2-31 0114-07-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - przy wpustach	3,92 m2
8	KNR 2-31 0114-08-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Dodatek za każdy dalszy 1 cm warstwy ponad 8 cm - dodatek za 7cm - przy wpustach	3,92 m2
9	KNR 2-31 0114-05-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 .Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z odzysku	240,00 m2
	1. 1,50*160,0	240,00
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	240,00
10	KNR 2-31 0114-07-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm - podbudowa z odzysku	240,00 m2
	1. 1,50*160,0	240,00
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	240,00
11	KNR 2-31 0114-08-050 Spec. Techn. nr SST - 04 Podbudowy z kruszywa łamanego. Dodatek za każdy dalszy 1 cm warstwy ponad 8 cm - dodatek za 7cm - podbudowa z odzysku	240,00 m2
	1. 1,50*160,0	240,00

	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		240,00
12	<i>KNR 2-31 0114-05-050 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		240,00 m ²
	<i>Podbudowy z kruszywa łamanego 0-40 . Warstwa górna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa nowa</i>		
	1. 1,50*160,0	240,00	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		240,00
13	<i>KNR 2-31 0205-01-050 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		7,84 m ²
	<i>Nawierzchnie z brukowca - z kamienia narzutowego o wymiarach 16-20 cm - przy wpustach</i>		
	1. 1,40*1,40*4	7,84	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		7,84
14	<i>KNR 2-31 0310-05-050 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		6,75 m ²
	<i>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa ściernalna o grubości po zagęszczeniu 3 cm</i>		
	1. 4,50*1,50	6,75	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		6,75
15	<i>KNR 2-31 0310-06-050 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		6,75 m ²
	<i>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa ściernalna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm - dodatek za 2cm</i>		
16	<i>KNR 2-31 1501-01-034 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		0,61 t
	<i>Transport mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5 km. ładowność środków transportowych do 5,0 t</i>		
	1. 0,05*6,75*1,8	0,61	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		0,61
17	<i>KNR 2-31 1502-01-034 Spec. Techn. nr SST - 04</i>		0,61 t
	<i>Nakłady uzupeł.do tab.1501.Transport mieszanki mineralno-bitumiczn.z wytwórni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5km ponad 0,5km.ładowność środków transp.do 5t dodatek za dalsze 19,5km</i>		
	1. 0,05*6,75*1,8	0,61	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		0,61
2.	KANALIZACJA DESZCZOWA - WYKOPY - 45111100-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne		
18	<i>KNR 2-01 0122-01-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i>		471,86 m ³
	<i>Pomiary przy wykopach fundamentowych,teren równinny i niziny.</i>		
	1. 1,50*1,10*32,60	53,79	
	2. 1,50*1,30*28,10	54,80	
	3. 1,50*1,50*27,60	62,10	
	4. 1,50*1,50*27,60	62,10	
	5. 1,50*1,30*27,60	53,82	
	6. 1,50*1,60*38,80	93,12	
	7. 1,5*1,15*11,50	19,84	
	8. studzienki , wpusty		
	9. 2,40*2,40*(1,0+1,2+1,5+1,55+1,55+1,45+1,85)	58,18	
	10. (1,4*1,4*1,80)*4	14,11	
	11.	-----	
	12. Przeniesienie +		471,86
19	<i>KNR 2-01 0206-04-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i>		272,27 m ³
	<i>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m³ z transportem urobku samochodami samowylad.do 5 t na odl.do 1km. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) - odwóz zbędnej ziemi</i>		
	1. 471,86-226,59	245,27	
	2. (1,50*0,30*30,0)*2	27,00	
	3.	-----	
	4. Przeniesienie +		272,27

20	<i>KNR 2-01 0214-02-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po terenie,drogach grunt.Grunt kat.III-IV(B.I.nr8/96) - dodatek za dalsze 4km</i>		272,27 m ³
	1. 471,86-226,59	245,27	
	2. (1,50*0,30*30,0)*2	27,00	
	3.	-----	
	4. Przeniesienie +		272,27
21	<i>KNR 2-01 0218-05-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 1,20 m³ na odkład. Grunt kategorii III (B.I.nr 8/96) - przyjęto 80%</i>		181,27 m ³
	1. 471,86-203,51	268,35	
	2. -3,14*1,2*1,2/4*(1,3+1,5+1,8+1,85+1,85+1,45+1,85)	-13,11	
	3. (-3,14*0,5*0,5/4*2,10)*4	-1,65	
	4. (-1,50*0,30*30,0)*2	-27,00	
	5.	-----	
	6. Suma	226,59	
	7. Przeniesienie pomnożone		
	8. 0,80		181,27
22	<i>KNR 2-01 0317-05-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamenty,ruroc.i kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.3 - przyjęto 20% wykopy pod wpusty</i>		45,32 m ³
	1. 226,59*0,20	45,32	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		45,32
23	<i>KNR 2-01 0321-02-050 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m i głębokości do 3,0m balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Grunt kat.III</i>		814,90 m ²
	1. 2*1,40*32,60	91,28	
	2. 2*1,60*28,10	89,92	
	3. 2*1,80*27,60	99,36	
	4. 2*1,80*27,60	99,36	
	5. 2*1,60*30,10	96,32	
	6. 2*1,60*38,80	124,16	
	7. 2*1,65*17,0	56,10	
	8. 4*2,40*(1,3+1,5+1,8+1,85+1,85+1,45+1,85)	111,36	
	9. (4*1,40*2,10)*4	47,04	
	10.	-----	
	11. Przeniesienie +		814,90
24	<i>KNR 2-01 0321-07-050 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Pełne umocnienie pion.ścian wykopów liniowych balami drewn.w gruntach suchych wraz z rozbiórką.Dodatek za każdy dalszy 1m szer.wykopu,głęb.do 3m.Grunt kat.I-IV</i>		158,40 m ²
	1. 111,36+47,04	158,40	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		158,40
25	<i>KNR 2-01 0610-06-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Podsyпка gr.15cm i obsyпка gr.15cm z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.</i>		187,95 m ³
	1. 1,50*0,67*192,10	193,06	
	2. 1,0*0,55*19,0	10,45	
	3. -3,14*0,315*0,315/4*192,10	-14,96	
	4. -3,14*0,2*0,2/4*19,0	-0,60	
	5.	-----	
	6. Przeniesienie +		187,95
26	<i>KNR 2-01 0236-01-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i> <i>Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt syпки kategorii I-III (B.I.nr 8/96)</i>		436,42 m ³
	1. 221,47+187,95	409,42	
	2. (1,50*0,30*30,0)*2	27,00	
	3.	-----	
	4. Przeniesienie +		436,42

27	<i>KNR 2-01 0230-01-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i>		181,27 m ³
	<i>Zасыpywanie wykopów sypcharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III (B.I.nr 8/96) - przyjęto 80%</i>		
	1. 471,86-203,51	268,35	
	2. -3,14*1,2*1,2/4*(1,3+1,5+1,8+1,85+1,85+1,45+1,85)	-13,11	
	3. (-3,14*0,5*0,5/4*2,10)*4	-1,65	
	4. (-1,50*0,30*30,0)*2	-27,00	
	5.	-----	
	6. Suma	226,59	
	7. Przeniesienie pomnożone		
	8. 0,80		181,27
28	<i>KNR 2-01 0320-05-060 Spec. Techn. nr SST - 01</i>		45,32 m ³
	<i>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III- przyjęto 20%</i>		
	1. 226,59*0,20	45,32	
	2.	-----	
	3. Przeniesienie +		45,32
3.	KANALIZACJA DESZCZOWA - ROBOTY MONTAŻOWE - 45232130-2 - Rurociągi do odprowadzania wody burzowej		
29	<i>KNR 2-18 0108-07-040 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		201,00 m
	<i>Rura kanalizacyjna PVC-U klasy S o średnicy 315x9,2mm</i>		
30	<i>KNR 2-18 0108-05-040 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		19,00 m
	<i>Rura kanalizacyjna PVC-U klasy S o średnicy 200x5,9mm</i>		
31	<i>KNR 2-18 0804-04-040 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		201,00 m
	<i>Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 300 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t</i>		
32	<i>KNR 2-18 0804-02-040 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		19,00 m
	<i>Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm. Dowóz wody samochodem beczkowitzem 4 t</i>		
33	<i>KNR 2-18 0613-03-020 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		1,00 szt
	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie z włazem typu lekkiego</i>		
34	<i>KNR 2-18 0613-03-020 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		6,00 szt
	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie z włazem typu ciężkiego</i>		
35	<i>KNR 2-18 0613-04-041 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		15,00 0.5 m
	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady dodatkowe dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości - analogia</i>		
36	<i>KNR 2-18 0625-02-020 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		4,00 szt
	<i>Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu</i>		
37	<i>KNR 2-20 0113-04-020 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		14,00 szt
	<i>Przejścia przez ścianę studzienki - tuleja ochronna PVC dla średnicy 300mm - analogia</i>		
38	<i>KNR 2-20 0113-03-020 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		8,00 szt
	<i>Przejścia przez ścianę studzienki - tuleja ochronna PVC dla średnicy 200mm - analogia</i>		
39	<i>KNR 2-19 0306-05-040 Spec. Techn. nr SST - 03</i>		15,00 m
	<i>Rura ochronna PE dwudzielna typu AROTo średnicy 110mm - na kable elektryczne i przyłącze gazowe L=3m - szt.5</i>		