ZNAK: BI .272.04.2.2011 Lędziny 15.02.2012 r.

S P E C YF I K A C J A

ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 z póź. zm.), zwana dalej ustawą (art. 10; art.39-46 Pzp.).

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na:

„Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego”

o wartości szacunkowej mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ogłoszone w Biuletynie Zamówień Publicznych oraz na stronie internetowej www.bip.ledzin.pl./content/show.php?pg=przetargi
w siedzibie zamawiającego Urząd Miasta Lędziny, ul. Lędzińska 55, 43-143 Lędziny

ZATWIERDZAM:

Burmistrz Miasta Lędziny

mgr Wiesław Stambrowski

§ 1.

Nazwa oraz adres Zamawiającego (art. 36 ust. 1 pkt. 1);

Gmina Lędziny
ul. Lędzińska 55, 43-143 Lędziny
NIP – 646-10-30-597
telefon: 32/2166511, fax: 32/2166508 strona internetowa: www.ledziny.pl
www.bip.ledzin.pl./content/show.php?pg=przetargi

§ 2.

Tryb udzielenia zamówienia (art. 10. ust. 1; art. 36-46 ; art. 36 ust. 1 pkt 2.)

PRZETARG NIEOGRANICZONY o wartości szacunkowej mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust.8.

§ 3.

Opis przedmiotu zamówienia (art. 29 i 30; art.36 ust. 1 pkt.3)

1. Przedmiot zamówienia posiada kody CPV :

– 45 00 00 00-7 - Roboty budowlane,

– 45 23 13 00-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków,

– 45 23 21 00-3 - Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów,

– 45 23 31 40-2 - Roboty drogowe,

– 45 23 31 42-6 - Roboty w zakresie naprawy dróg.

Przedmiotem zamówienia jest :

1. Przedmiotem zamówienia jest:
1.1.Wykonanie sieci wodociągowej w ciągu ulicy Paderewskiego długości 2068 mb z rur polietylenowych o średnicy ϕ 110mm i grubości 10,0 mm (szczegółowy zakres określa przedmiar robót i dokumentacja techniczna),
1
1.2. Próby wodne szczelności, dezynfekcja sieci wodociągowej, badanie wody.
1.3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej,
1.4. Wykonawca pokrywa koszty organizacji placu budowy oraz robót zabezpieczających,

W celu dokładnej wyceny prac wskazana jest wizja w terenie.

Zakres robót zgodnie z w/w. Opisem, dokumentacją techniczną, STW i ORB oraz dołączonym pomocniczo przedmiarem robót.

2. Nie dopuszcza się składania ofert częściowych. Oferty nie zawierające pełnego zakresu przedmiotu zamówienia zostaną odrzucone.
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
4. Udzielenie zamówienia uzupełniającego - Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówienia uzupełniającego.

§ 4.

Termin wykonania zamówienia (art. 36 ust. 1 pkt.4)

Termin realizacji zamówienia: od daty podpisania umowy do 31.08.2012 r.

§ 5.

Warunki udziału w postępowaniu (art. 22; art. 41 pkt. 7; art. 36 ust.1 pkt 5)

Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków (art. 22; art. 41 pkt. 7; art. 36 ust.1 pkt 5)

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

1.1. posiadania uprawnień do wykonania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania ;

1.2. posiadania wiedzy i doświadczenia;

1.3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

1.4. sytuacji ekonomicznej i finansowej,

oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

Sposób dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu:

Na potwierdzenie spełnienia wyżej wymienionych warunków – Wykonawca dołączy do oferty oświadczenia wymienione w § 6 SIWZ. Ocena spełniania warunków wymaganych od Wykonawcy zostanie dokonana wg formuły: spełnia-nie spełnia.

§ 6.

Wykaz zaświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu (art. 24-26; Rozporządzenia PRM w sprawie rodzaju dokumentów, jakich mogą żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2009r. Nr 226, poz.1817; art. 36ust. 1Pkt 6).

W zakresie wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, oprócz oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu, należy przedłożyć:

1.1.wykaz robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie pięciu lat przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załącznikiem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone (np. protokoły odbioru robót) – **Załącznik Nr 4** do SIWZ – wykonanie z należytą starannością sieci wodociągowych z czego minimum jedna o wartości 450 000,00 zł brutto.

W przypadku, gdy Wykonawca będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów zobowiązany jest przedstawić pisemne zobowiązanie (**załącznik Nr 4a** do SIWZ) tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (art. 26 ust.2b ustawy Pzp). Powołanie się przez Wykonawcę na doświadczenie podmiotu trzeciego i posiadane przez niego referencje jest dopuszczalne wyłącznie w sytuacji, gdy ten podmiot trzeci będzie brał udział w wykonaniu zamówienia (jako podwykonawca- taką informację należy wskazać w załączniku **Nr 5** do SIWZ).

W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, oceniane będzie ich łączne doświadczenie.

1.2. W celu potwierdzenia, że Wykonawca spełnia warunek dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia Zamawiający wymaga złożenia następujących dokumentów:

a) wykazu osób(zał. Nr 5 SIWZ), które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – wymagane osoby z uprawnieniami w zakresie:

– sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

W przypadku, gdy Wykonawca będzie polegał na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów zobowiązany jest przedstawić pisemne zobowiązanie (**załącznik Nr 5b** do SIWZ) tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia (art. 26 ust. b ustawy Pzp).

b) oświadczenie, że osoby , które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.

Wymagane jest wypełnienie oświadczenia – **załącznik Nr 5a** do SIWZ.

2. W celu potwierdzenia, że Wykonawca spełnia warunek wymaganej sytuacji ekonomicznej Zamawiający wymaga złożenia następujących dokumentów:

2.1. opłaconej polisy , a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia – wymagana jest polisa od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na kwotę nie mniejszą niż **450.000,00 zł.**

3. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy, należy przedłożyć:

3.1. oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia **zał. Nr 3;**

3.2. aktualny odpis z właściwego rejestru , jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do w wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy. W przypadku oferty składanej wspólnie przez kilku Wykonawców, każdy Wykonawca składa wyżej wymieniony dokument odrębnie.

3.3. aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenie,że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległości płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu-wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert. W przypadku oferty składanej wspólnie przez kilku Wykonawców, każdy Wykonawca składa wyżej wymieniony dokument odrębnie, wspólnicy spółki cywilnej-odrębnie i dodatkowo na spółkę cywilną.;

3.4.aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenia , że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu-wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert. W przypadku oferty składanej wspólnie przez kilku Wykonawców, każdy Wykonawca składa wyżej wymieniony dokument odrębnie, wspólnicy spółki cywilnej-odrębnie i dodatkowo na spółkę cywilną.

Uwaga:

W przypadku spółek cywilnych w ofercie należy złożyć zaświadczenie z Urzędu Skarbowego oraz z Ubezpieczeń Społecznych zarówno na spółkę , jak i na każdego ze wspólników.

4. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku dokumentów – pełnomocnictwa lub umowa podmiotów występujących wspólnie Wykonawcy muszą dołączyć do oferty oryginał lub kopię poświadczoną za zgodność z oryginałem przez notariusza.

4.1.Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości,

4.2. Wykonawcy występujący wspólnie muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Dokument potwierdzający ustanowienie pełnomocnika powinien zawierać wskazanie postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy, wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania także oświadczenie o przyjęciu wspólnej solidarnej odpowiedzialności za wykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia. Podpisany przez wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o zamówienie publiczne. Podpisy muszą zostać złożone przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze. Dokument pełnomocnika należy przedstawić w formie oryginału. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z podmiotem występującym jako pełnomocnik.

4.3.Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę. Tłumaczenie nie jest wymagane, jeśli Zamawiający wyraził zgodę, w szczególnie uzasadnionych przypadkach na złożenie wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia, oświadczeń, ofert oraz innych dokumentów również w języku kraju, w którym zamówienie jest udzielone.

5. Zamawiający wezwie wykonawców, którzy w wyznaczonym terminie nie złożyli świadczeń lub dokumentów o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub którzy złożyli dokumenty o których mowa w art. 25 ust.1 ustawy zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania (art. 26 ust. 3 ustawy).

6. Jeżeli oferta Wykonawców występujących wspólnie zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

§7.

Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami (art. 9 ust.1-2; art. 27 ust. 1-3; art. 38 ust. 1-pkt. 3, art. 36 ust.1 pkt. 7)

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim.

2. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej.

3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.

4. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

5. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż : na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upłynęła połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

6. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej zamieszcza na tej stronie.

7. Zamawiający nie będzie zwoływać zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

8. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza także na stronie.

9. Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku modyfikacji treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach. O przedłużeniu terminy składania ofert Zamawiający niezwłocznie zawiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano siwz, a jeżeli specyfikacja jest udostępniona na stronie internetowej, zamieszcza tę informację na tej stronie.

10. Forma oferty.

a) zaleca się aby całość oferty była złożona w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie.

b) zaleca się, ażeby wszystkie zapisane strony oferty były ponumerowane i parafowane przez osobę (lub osoby) podpisującą ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa.

c) dokumenty wchodzące w skład oferty mogą być przedstawione w formie oryginałów lub poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopii, natomiast w przypadku pełnomocnictwa w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie.

Zgodność z oryginałem wszystkich zapisanych stron kopii dokumentów wchodzących w skład oferty musi być potwierdzona przez osobę lub osoby podpisujące ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa.

11. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Wykonawca może zastrzec w ofercie, iż Zamawiający nie będzie mógł ujawnić informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

12. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami są:

1. w sprawach merytorycznych przedmiotu zamówienia p. Jacek Saternus.

2. w sprawach formalno-prawnych p. Iwona Dworak.

§8.

Wymagania dotyczące wadium (art. 45-46; art. 36 ust. 1 pkt. 8)

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium w niniejszym postępowaniu.

§9.

Termin związania z ofertą (art. 85 ust.1; art. 36 ust.1 pkt. 9)

1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni.

2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

§10.

Opis sposobu przygotowania oferty (art. 36 ust. 1 pkt. 10)

1. Wykonawca może złożyć jedną ofertę.
2. Ofertą składa się pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
4. Zaleca się, by każda strona oferty była ponumerowana kolejnymi numerami oraz by strony oferty były połączone w sposób trwały.
5. Wszelkie poprawki lub zmiany winny by parafowane przez osobę upoważnioną do podpisywania oferty.
6. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
7. Ofertę należy składać w nieprzejrzystych i zamkniętych kopertach lub opakowaniach wewnętrznych i zewnętrznych. Koperta zewnętrzna winna być oznakowana: **Przetarg na „ Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego " nie otwierać przed 16.03.2012 r. godz. 10°°. "**Koperta wewnętrzna powinna być oznakowana jak wyżej a ponadto opatrzona nazwą i dokładnym adresem oferenta.
8. Wykonawca może, przed terminem składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę, pod warunkiem, że Wykonawca złoży powiadomienie na takich zasadach jak złożenie oferty z dopiskiem ZMIANA lub WYCOFANIE.
9. Koperty oznakowane dopiskiem Zmiana zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.
10. Koperta oznakowana dopiskiem WYCOFANIE nie będzie otwierana.

§11.

Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert (art. 86 ust. 2-5; art. 87 ust. 1-2; art. 36 ust. 1 pkt.11)

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego do dnia 16.03.2012 r. do godz. 9^{50} w sekretariacie Urzędu Miasta - pok. **112** .
2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 16.03.2012 r. o godz. 10^{00} w siedzibie Zamawiającego pok. Nr 013.
3. Otwarcie ofert jest jawne.
4. Przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
5. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
6. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny na otwarciu ofert, Zamawiający na jego wniosek przekaże niezwłocznie informacje z otwarcia ofert.
7. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
8. Zamawiający poprawia w ofercie:

   - oczywiste omyłki pisarskie;

   - oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek;

- inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

§12.

Opis sposobu obliczenia ceny oferty (art. 36 ust. 1 pkt. 12; art. 91 ust. 3 a).

1. Obliczenie ceny oferty przedmiotu zamówienia należy dokonać na podstawie, dokumentacji technicznej, STW i ORB, §3 (opis przedmiotu zamówienia) oraz załączonego pomocniczo przedmiaru robót.

Do obliczenia ceny oferty należy zastosować następujący sposób:

1.1 Podać cenę netto każdej pozycji z przedmiaru robót, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

1.2 Obliczyć wartość netto każdej pozycji mnożąc cenę jednostkową netto przez liczbę jednostek miary, kosztorys należy sporządzić metodą uproszczoną na podstawie załączonego przedmiaru robót..

1.3 Obliczyć cenę oferty poprzez zsumowanie poszczególnych pozycji wartości netto, obliczyć wartość podatku VAT, mnożąc wartość netto przez obowiązującą stawkę podatku VAT (dodatkowo podać stawkę VAT).

1.4 Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym.

1.5 Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty, chyba że zachodzą przesłanki uprawniające do zastosowania innego podatku, co Wykonawca powinien udokumentować.

2. Cena oferty podana w formularzu oferty winna obejmować wynagrodzenie za wszystkie obowiązki Wykonawcy dla zrealizowania przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej SIWZ.

3. **Wszelkie roboty, które były do przewidzenia na etapie przygotowania oferty, a nie zostały zgłoszone Zamawiającemu (mimo braku ich w dokumentacji projektowej lub przetargowej, a wynikające z Prawa Budowlanego, Polskich Norm, sztuki budowlanej), nie będą wchodziły w zakres robót dodatkowych i będą musiały być wykonane na koszt własny wykonawcy**

Ceny musi być podana w złotych polskich cyfrowo i słownie .

§13.

Kryteria wyboru oferty i sposób oceny ofert (art. 91 ust. 2; art. 36 ust. 1 pkt. 13)

1. Zamawiający oceni i porówna te oferty, które:

a) zostaną złożone przez Wykonawców nie wykluczonych przez Zamawiającego z niniejszego postępowania,

b) nie zostaną odrzucone przez Zamawiającego.

2. Oferty zostaną ocenione przez Zamawiającego w oparciu o następujące kryteria i ich znaczenie:

L.p.	*Kryterium*	*Znaczenie procentowe Kryterium*	*Maksymalna ilość punktów jakie może otrzymać oferta*
1	Cena (C)	100%	100 punktów

3. Zasady oceny kryterium „Cena” (C)

W przypadku kryterium „Cena” oferta otrzyma zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku ilość punktów wynikającą z działania :

$$Pi\ (C) = C\ min\ /\ Ci\ *\ Max\ (C)$$

gdzie:

Pi	ilość punktów jakie otrzyma oferta „I” za kryterium „Cena”
C min	najniższa cena spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert
C i	cena oferty „i”
Max (C)	maksymalna ilość punktów jakie może otrzymać oferta za kryterium „Cena”

4. Zamawiający udzieli niniejszego zamówienia temu Wykonawcy, który przedstawi najniższą cenę za realizację zamówienia czyli uzyska największą ilość punktów.

5. Tryb udostępniania dokumentacji przetargowej.

Każdy zainteresowany ma prawo zapoznać się z dokumentacją przetargową w postępowaniu o zamówienie publiczne, po uprzednim pisemnym wniosku skierowanym do Zamawiającego. W odpowiedzi na wniosek Zamawiający wskaże miejsce , termin i warunki udostępnienia dokumentacji z zachowaniem zasad określonych w art. 96 ustawy Pzp.

§14.

Formalności, jakie powinny zostać spełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy (art. 92; art. 94; art.36 ust. 1 pkt. 14)

1. O wyborze oferty Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia. W zawiadomieniu o wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający zawrze wszelkie niezbędne informacje określone przez ustawodawcę w art. 92 ust. 1 ustawy.

2. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, i ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.

3. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty (zgodnie z art. 27 ust. 2), albo 10 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób nie później jednak niż przed upływem terminu związania z ofertą. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminu jw , jeżeli złożono tylko jedną ofertę.

4. Umowa w sprawie zamówienia publicznego może zostać zawarta po upływie terminu związania z ofertą , jeżeli Zamawiający przekazał wykonawcom informację o wyborze oferty przed upływem terminu związania z ofertą, a Wykonawca wyraził zgodę na zawarcie umowy na warunkach określonych w złożonej ofercie.

5. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o którym mowa w art. 93. ust. 1 ustawy.

§15.

Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy (art. 147-151; art. 36 ust. 1 pkt. 15).

Zamawiający nie przewiduje zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

§16.

Wzór umowy (art. 139-146; art. 36 ust. 1 pkt. 16)

Umowa, która będzie podpisana w wyniku rozstrzygnięcia niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia, będzie zawierała wszystkie zapisy podane we wzorze umowy stanowiący załącznik Nr 6 do niniejszej specyfikacji, z uwzględnieniem treści oferty.

§17.

Środki ochrony prawnej przysługujące Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia (art. 179-183; art. 36 ust. 1 pkt. 17)

1. Wykonawcom, organizacjom zrzeszającym Wykonawców oraz innym osobom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy, przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy.

2. Zgodnie z art. 144 ust. 1 ustawy pzp Zamawiający dopuszcza możliwość dokonywania nieistotnych zmian zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.

3. Zamawiający, przewiduje również następujące możliwości dokonywania istotnej zmiany zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy w przypadku wystąpienia co najmniej jednej z okoliczności wymienionych poniżej, z uwzględnieniem podanych warunków ich wprowadzenia:

a) Zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy;

-siły wyższej,

-przyczyn powstałych z winy Zamawiającego.

b) Zmiany w przedmiocie zamówienia wskazanego w umowie, w szczególności:

- pojawienie się na rynku materiałów lub urządzeń nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy, przyśpieszenie realizacji umowy.

c) zmiany osobowe:

- zmiana osób, przy pomocy których Wykonawca realizuje przedmiot umowy, na inne legitymujące się co najmniej równoważnym doświadczeniem i uprawnieniami, o których mowa w ustawie Prawo budowlane oraz, które wymagane były przez Zamawiającego w ogłoszeniu i SIWZ.

d) zmiany podwykonawców:

- rozszerzenie podwykonawstwa w porównaniu do wskazanego w ofercie Wykonawcy, o ile posłużenie się podwykonawcą doprowadzi do skrócenia terminu wykonania przedmiotu umowy, zmniejszenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia lub zastosowania przy wykonaniu przedmiotu umowy bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych w porównaniu do wskazanych w SIWZ.

§18.

Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.

Oferta w kolejności powinna zawierać:

1. **Załącznik Nr 1 – wzór formularza oferty,**
2. **Załącznik Nr 2 –wzór oświadczenia z art. 22,**
3. **Załącznik Nr 3 - oświadczenie art. 24,**
4. **Aktualny odpis z właściwego rejestru,**
5. **Zaświadczenie z Urzędu Skarbowego,**
6. **Zaświadczenie z ZUS,**
7. **Załącznik Nr 4 – wykaz wykonanych robót,**
8. **Załącznik Nr 4a – oświadczenie innego podmiotu,**
9. **Załącznik Nr 5 - wykaz osób,**
10. **Załącznik Nr 5a - oświadczenie o posiadanych uprawnieniach,**
11. **Załącznik Nr 5b - oświadczenie innego podmiotu,**
12. **Załącznik Nr 6 – parafowany wzór umowy ,**
13. **Polisa ubezpieczeniowa,**
14. **Kosztorys ofertowy .**

Załącznik Nr 1

.....
(pieczątka firmowa Wykonawcy)

O F E R T A

Nazwa oferenta: .....
.....
Adres: .....

NIP .....

REGON .....

Tel./fax. .....

e-mail .....

Odpowiadając na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym o wartości szacunkowej mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 zgodnie z przepisami ustawy z 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz. 759 z póź. zm.) na:

„ Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego”

(CPV 45 00 00 00-7, 45 26 00 00- 5, 45 26 12 10-9, 45 31 23 10-3 Wspólnego Słownika Zamówień) oferujemy wykonanie robót objętych przedmiotem zamówienia:

wartość robót netto: ..... zł

VAT ..... zł

wartość robót brutto: ..... zł

słownie:.....

....

miejscowość i data *podpis i pieczęć osób upoważnionych*

Załącznik Nr 2

.

……
pieczęć firmowa Wykonawcy

O Ś W I A D C Z E N I E

o spełnianiu warunków wynikających z z art. 22 ust.1 pkt.1-4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010r. Nr 113 poz. 759 z póź. zm.)

Przystępując do postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. **„ Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego"** oświadczam, że jako Wykonawca spełniam warunki dotycząc:

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

…… ……

miejscowość i data *podpis i pieczęć osób upoważnionych*

W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w ofercie muszą być złożone oświadczenie dla każdego z nich.

Załącznik Nr 3

.....
Pieczęć firmowa Wykonawcy

O Ś W I A D C Z E N I E

o braku podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu

Przystępując do postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. **„Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego”** oświadczam, że jako Wykonawca nie podlega wykluczeniu zgodnie z art. 24 ust 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Z 2010r. Nr 113 poz. 759 z póź. zm.).

....
miejscowość i data *podpis i pieczęć osób upoważnionych*

W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców w ofercie muszą być złożone oświadczenie dla każdego z nich.

Załącznik Nr 4

.....
Pieczęć firmowa Wykonawcy

W Y K A Z R O B Ó T B U D O W L A N Y C H *

Składając ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn. : **„Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego”** oświadczamy, że spełniamy warunek posiadania wiedzy i doświadczenia, co potwierdzamy robotami wskazanymi w poniższej tabeli, a ich wykonanie zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowe ukończenie potwierdzamy załączonymi dokumentami:

Lp	Rodzaj robót	Inwestor	Wartość wykonywanych robót brutto	Data i miejsce wykonania
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

.....

miejscowość i data

.....

podpis i pieczęć osób upoważnionych

- w przypadku, gdy Wykonawca będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów zobowiązany jest przedstawić pisemne zobowiązanie (załącznik Nr 4a do SIWZ) tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

.....

Załącznik 4a

Pieczęć innego podmiotu

O Ś W I A D C Z E N I E I N N E G O P O D M I O T U

na podstawie art. 26 ust. 2b ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. Z 2010 r. nr 113, poz. 759 z późn. zm.)

Niniejszym zobowiązuję się do oddania firmie:

.....
.....
.....
.....

do dyspozycji niezbędnych zasobów do wykonania zamówienia tj. Wiedzy i doświadczenia w zakresie robót budowlanych wskazanych w załączniku Nr 4.

- pozycja nr .....
- pozycja nr.....

na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn. „**Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego*”***

Będę brał udział w realizacji części zamówienia.

....

miejscowość i data *podpis i pieczęć osób upoważnionych*

- *wypełnić jeżeli dotyczy*

Załącznik Nr 5a

.....
Pieczęć Wykonawcy

O Ś W I A D C Z E N I E W Y K O N A W C Y

na podstawie (§ 1 ust. 1 pkt 7) rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane

Składając ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.

" **Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego „** oświadczamy, iż osoby wskazane w załączniku Nr 5 tj:

- imię i nazwisko .....
- imię i nazwisko .....
- imię i nazwisko .....
- imię i nazwisko .....

posiadają wymagane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia uprawnienia.

....
miejscowość i data *podpis i pieczęć osób upoważnionych*

.....
Pieczęć innego podmiotu

Załącznik 5b

O Ś W I A D C Z E N I E I N N E G O P O D M I O T U*

na podstawie art. 26 ust. 2b ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 zpóźn. zm.)

Niniejszym zobowiązuję się do oddania firmie:

.....
.....
.....
.....

do dyspozycji niezbędnych zasobów do wykonania zamówienia tj. osób wymienionych w załączniku Nr 5

- imię i nazwisko.....
- imię i nazwisko.....
- imię i nazwisko.....
- imię i nazwisko.....

na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.: „ **Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego** *„.*

Będę brał/nie będę brał udział/u w realizacji części zamówienia**

.....
miejscowość i data

.....
podpis i pieczęć osób upoważnionych

** wypełnić, jeżeli dotyczy*
*** niepotrzebne skreślić*

Załącznik nr 6

WZÓR U M O WY Nr .....

zawarta w dniu …… pomiędzy:

GMINĄ LĘDZINY,

43-143 Lędziny ul. Lędzińska 55, NIP 646-10-30-597, REGON 276258256 którą reprezentuje

Burmistrza Miasta Lędziny – mgr Wiesław Stambrowski

zwany dalej **„Zamawiającym”**,

a

……

……

z siedzibą w :

……

zwany dalej „Wykonawcą” o następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane stanowiące przedmiot zamówienia publicznego polegające na :

„ Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego ”

2. Zamawiający zleca wykonanie robót zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącą załącznik do umowy , zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i na ustalonych niniejszą Umową warunkach.

3. Wykonawca oświadcza, iż posiada wiedzę i możliwości techniczne do zrealizowania przedmiotu Umowy.

4. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian materiałów i urządzeń przedstawionych w ofercie przetargowej pod warunkiem, że zmiany te będą korzystne dla Zamawiającego i po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.

5. Wykonawca wykona wszelkie prace i materiały niewymienione w Umowie, o których można w sposób uzasadniony wnioskować z zapisów Umowy, że są one wymagane dla prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy zgodnie z obowiązującym prawem i dobrą praktyką inżynieryjną, tak jakby takie prace i materiały były wyraźnie wymienione w Umowie.

6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania swoich podwykonawców jak za swoje własne działania i zaniechania.

7. Prawo własności przedmiotu poszczególnych dostaw oraz związane z tym ryzyka jego utraty, zniszczenia albo uszkodzenia przechodzą na Zamawiającego z datą sporządzenia protokołu odbioru końcowego. Wykonawca ponosi ryzyko uszkodzenia, utraty lub zniszczenia przedmiotu dostaw do czasu sporządzenia protokołu odbioru końcowego.

§ 2

1.Nadzór nad robotami przewidzianymi niniejszą umową z ramienia Zamawiającego prowadzić będzie Inspektor Nadzoru: mgr inż. .....

2. Za realizację przedmiotu Umowy ze strony Wykonawcy odpowiedzialni będą:

– Kierownik robot z uprawnieniami w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń : ……o nr……,

W/w osoba w trakcie realizacji zamówienia musi posiadać ważne zaświadczenie członkowskie w Izbie Inżynierów Budownictwa oraz posiadać wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

3.Inspektor Nadzoru jest uprawniony do podejmowania decyzji dotyczących zakresu robót i ich ceny w granicach zawartej Umowy.

4. Zmiana osób wskazanych powyżej nie wymaga aneksu do Umowy i jest skuteczna z chwilą powiadomienia o zmianie drugiej Strony.

§ 3

I. Strony ustalają termin:

- od daty podpisania umowy do 31.08.2012 r.

II. Wykonawca ma prawo do żądania przedłużenia terminu zakończenia robót w przypadku, gdy niedotrzymanie pierwotnego terminu było wynikiem:

- Siły Wyższej;
- przyczyn powstałych z winy Zamawiającego co wymaga aneksu do Umowy.

§ 4

1. Za wykonanie przedmiotu Umowy, Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe, wynikające z przedłożonej oferty, w wysokości:

wartość robót netto:	.....
podatek VAT	.....
wartość brutto	.....
słownie:	.....

2. Wykonanie robót dodatkowych nie zatwierdzonych przez Zamawiającego protokołem konieczności i nieobjętych umową na prace dodatkowe nie stanowi podstawy do wystawienia faktury i zapłaty za nią. Koszt tych robót będzie obciążał wyłącznie Wykonawcę.

3. Wykonując roboty dodatkowe Wykonawca zobowiązuje się do zachowania tych samych norm, standardów i parametrów wykonywanych prac, co w niniejszej Umowie.

§ 5

1. Wykonawca udziela gwarancji na zrealizowany zakres robót na okres **36** miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

2. Jeśli w czasie gwarancji Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o wadach lub usterkach, wówczas Wykonawca powinien przystąpić do usunięcia wady lub usterki maksymalnie w terminie do 14 dni od dnia zawiadomienia.

3. Wykonawca usunie wady lub usterki w terminie do 14 dni od dnia zawiadomienia przez Zamawiającego.

4. Zamawiający ma prawo do wykonania napraw samodzielnie lub zlecić ich wykonanie podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy w przypadku, gdy Wykonawca nie wykonuje działań naprawczych w ramach udzielonej gwarancji w odpowiednim czasie lub też sposób i jakość podjętych działań naprawczych nie uzyskają aprobaty Zamawiającego.

§ 6

1. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za front robót z chwilą jego przejęcia.
2. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów BHP i P.POŻ.

3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody na mieniu i zdrowiu osób trzecich, powstałe w związku z prowadzeniem robót budowlanych.

4. Wykonawca zobowiązuje się zawrzeć, na swój koszt, stosowne umowy ubezpieczenia robót z tytułu szkód oraz ryzyka utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia, jakie mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi – od ryzyka budowlanego oraz od odpowiedzialności cywilnej.

5. Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia frontu robót.

6. Wytwórcą odpadów jest Wykonawca.

§ 7

1. O terminie zakończenia robót ulegających zakryciu lub zanikających Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest zawiadomić Inspektora Nadzoru, co najmniej 3 dni naprzód. W przypadku niedopełnienia tego obowiązku Wykonawca zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego na własny koszt.

2. Ustala się przeprowadzanie dwóch rodzajów odbiorów:

   - odbiór końcowy nastąpi po całkowitym zakończeniu realizacji przedmiotu Umowy. W przypadku zastrzeżeń Zamawiającego do robót, Zamawiający sporządzi protokół zastrzeżeń. Wykonawca usunie zastrzeżenia wskazane w protokole zastrzeżeń w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

   - odbiór ostateczny, który będzie dokonany po upływie terminu gwarancyjnego i będzie polegał na sprawdzeniu usunięcia wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancji.

§ 8

Strony ustalają następujące formy rozliczeń i płatności za roboty:

1. Finansowanie zadania – jedna faktura końcowa po wykonaniu i odbiorze całości robót.
2. Rozliczenie końcowe Wykonawcy za wykonane roboty odbędzie się na podstawie bezusterkowego odbioru końcowego robót zaakceptowanego przez Zamawiającego.

   Najpóźniej na dzień odbioru Wykonawca przedstawi dokumenty rozliczeniowe z podwykonawcą tj. oświadczenie podwykonawcy o dokonanym rozliczeniu finansowym za zrealizowany zakres robót z Wykonawcą.
3. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę jest protokół odbioru robót zaakceptowany przez Zamawiającego, z określeniem ich wartości zgodnie z ust. 2, ust. 3 stanowiących przedmiot umowy.
4. W przypadku przedstawienia przez Wykonawcę faktury VAT niezgodnej z dokumentami rozliczeniowymi oraz przy braku dokumentów rozliczeniowych z podwykonawcą, Zamawiający ma prawo odmówić jej przyjęcia.

5. Wynagrodzenie Wykonawcy płatne będzie w formie polecenia przelewu z konta Urzędu Miasta Lędziny w ciągu **30 dni** od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury na konto wskazane na fakturze Wykonawcy Za dzień płatności Strony umowy uznają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

6. Zamawiający może wstrzymać płatność wynagrodzenia należnego Wykonawcy w wysokości i takim rozmiarze, jaki może być w uzasadniony sposób niezbędny do zabezpieczenia Zamawiającego przed poniesieniem szkody na skutek niewywiązania się przez Wykonawcę lub niewłaściwego wywiązania się przez Wykonawcę z zobowiązań wynikających z Umowy oraz/lub innych przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, jak również w każdym przypadku wyszczególnionym poniżej:

- roszczeń osób trzecich w stosunku do którejkolwiek ze Stron Umowy będących rezultatem działalności Wykonawcy; lub

- niezapłacenia przez Wykonawcę odszkodowań, jeżeli są wymagane na rzecz Zamawiającego.

§9

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:

-Za odstąpienie od Umowy przez Zamawiającego lub jej rozwiązania z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto za przedmiot Umowy.

- Za zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru ponad uzgodnione terminy w wysokości 0,5 % wynagrodzenia umownego brutto za każdy dzień zwłoki. Wysokość kary nie może przekroczyć 10% wynagrodzenia umownego brutto umowy. Za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,5 % wynagrodzenia umownego brutto za wykonany przedmiot odbioru, za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.

-.Za zwłokę w usunięciu wad w ramach udzielonej gwarancji w wysokości 0,5% za każdy dzień zwłoki w usunięciu usterek

2. Postanowienia ust. 1 nie wyłączają prawa Zamawiającego do dochodzenia od Wykonawcy odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wartość powstałej szkody przekroczy wysokość kar umownych.

3. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z płatności należnego mu wynagrodzenia.

4. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od Umowy przez Wykonawcę z winy Zamawiającego w wysokości 10% wynagrodzenia umownego, za wyjątkiem wystąpienia sytuacji przedstawionej w art. 145 ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

§ 10

1. W przypadku odstąpienia przez Zamawiającego od Umowy z winy Zamawiającego w trakcie jej realizacji Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie odpowiadające stanowi zaawansowania prac stwierdzone protokołem sporządzonym przy udziale Zamawiającego.

2. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od niniejszej Umowy w całości lub części w razie rażącego naruszenia przez Wykonawcę istotnych postanowień umowy, w szczególności w następujących przypadkach:

a) realizacji przez Wykonawcę umowy niezgodnie z jej postanowieniami,

b) zwłoki Wykonawcy w przystąpieniu do realizacji Umowy lub realizacji jej poszczególnych etapów

w terminie do 30 dni od dnia wystąpienia zdarzenia uzasadniającego prawo do odstąpienia od Umowy.

3. W przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn wskazanych w ust. 2 powyżej Zamawiający będzie według własnego wyboru uprawniony do:

a) zatrzymania zrealizowanych do dnia wygaśnięcia Umowy przedmiotów dostaw lub robót a Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie odpowiadające stanowi zaawansowania prac stwierdzone protokołem sporządzonym przy udziale Zamawiającego,

b) Wykonawca na własne ryzyko i koszt przywróci poprzednie warunki i zwróci Zamawiającemu wszelkie otrzymane od niego wynagrodzenie w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

4. Zamawiający jest uprawniony do rozwiązania niniejszej Umowy z zachowaniem 14-dniowego okresu wypowiedzenia. Strony dokonają rozliczenia robót na dzień wygaśnięcia Umowy.

5. W przypadku wygaśnięcia umowy postanowienia § 5 i 12 pozostają w mocy, chyba że Strony postanowią inaczej w zakresie § 5.

§ 11

1. Strony zobowiązują się w trakcie obowiązywania Umowy do utrzymania w tajemnicy i nie przekazywania osobom trzecim informacji o warunkach niniejszej Umowy oraz wszelkich danych o drugiej ze Stron na zasadach określonych w ustawie o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Informacje Poufne), o ile informacje takie nie są powszechnie znane lub Strona nie uzyskała uprzednio pisemnej zgody drugiej ze Stron.

2. Strony zobowiązują się do:

- zachowania w tajemnicy informacji stanowiących tajemnicę drugiej Strony,

- dołożenia szczególnej staranności w celu ochrony danych stanowiących tajemnicę drugiej Strony uzyskanych od drugiej Strony w toku realizacji Umowy,

3. Zakaz udostępnienia określonych Informacji Poufnych nie dotyczy ujawniania informacji wynikających z obowiązujących przepisów prawa.

4. Postanowień niniejszego paragrafu nie stosuje się w przypadku, gdy informacje przekazane Stronie:

-mają charakter publiczny lub stały się informacjami publicznymi po zawarciu niniejszej Umowy, ale bez winy i udziału Strony,

-znajdowały się w legalnym posiadaniu Strony Umowy przed zawarciem niniejszej Umowy.

5. Postanowienia niniejszego paragrafu nie obowiązują w przypadkach, kiedy Informacje Poufne uzyskane w związku z wykonaniem Umowy muszą być przez Stronę udostępnione na mocy przepisów prawa na żądanie uprawnionych instytucji lub sądu.

6. Każda ze Stron zobowiązuje się:

- zabezpieczyć Informacje Poufne przed dostępem osób trzecich, nie ujawniać ich bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej Strony oraz nie nabywać ich od osoby nieuprawnionej,
- wykorzystywać Informacje Poufne wyłącznie w celu należytego wykonania Umowy.

7. Nie naruszając powyższego, Wykonawca może przekazać swoim podwykonawcom takie dokumenty, dane oraz inne informacje jakie otrzyma od Zamawiającego w zakresie niezbędnym podwykonawcom dla wykonania dostaw/prac zgodnie z Umową.

§ 12

1. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za jakiekolwiek naruszenie praw patentowych, znaków firmowych, praw autorskich, zastrzeżeń w odniesieniu do wiedzy specjalistycznej, praw do robót, własności przemysłowych i zabezpieczy Zamawiającego przed roszczeniami osób trzecich w tym zakresie.

2. Wykonawca zwolni Zamawiającego z wszelkich szkód i wydatków, jakie Zamawiający mógłby ponieść w związku z naruszeniem praw autorskich osób trzecich.

3. Wszystkie rysunki i dokumenty projektowe dotyczące robót realizowanych przez Wykonawcę stają się własnością Zamawiającego z chwilą ich przekazania Zamawiającemu.

§ 13

1. „Siła Wyższa" oznacza (niezależne od Stron) takie przypadki lub zdarzenia zewnętrzne, które są poza kontrolą i niezawinione przez żadną ze Stron, których nie można przewidzieć ani uniknąć, a które zaistnieją po wejściu Umowy w życie i staną się przeszkodą w realizacji zobowiązań kontraktowych.

2. Są to w szczególności:

2.1. wojny (wypowiedziane lub nie) oraz inne działania zbrojne oraz ich skutki /pozostałości, inwazje, mobilizacje, rekwizycje lub embarga/;

2.2. rebelia, rewolucja, powstanie, przewrót wojskowy lub cywilny lub wojna domowa;

2.3. klęski żywiołowe, takie jak trzęsienie ziemi, powódź, pożar lub inne,

2.4.strajki generalne (w całym kraju) lub strajki całych gałęzi przemysłu istotnych dla wykonywania zobowiązań wynikających z Umowy.

3. Wystąpienie i zakończenie wydarzeń spowodowanych Siłą Wyższą, zostanie zakomunikowane Stronie drugiej bezzwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 10 (dziesięciu) dni od zaistnienia / zakończenia Siły Wyższej.

4. Strona, po której zaistniała Siła Wyższa udowodni, że Siła Wyższa miała decydujący wpływ na realizację jej zobowiązań umownych.

5. Wydarzenie uznane za Siłę Wyższą przez jedną ze Stron nie zostanie przyjęte jako takie przez drugą Stronę, jeżeli nie wystąpi zawiadomienie według ust. 2 niniejszego paragrafu.

6. Wystąpienie Siły Wyższej i poinformowanie o tym Strony drugiej ściśle według ust. 2 niniejszego paragrafu, prolonguje warunki i terminy wykonania zobowiązań umownych o czas trwania Siły Wyższej.

7. Każda ze Stron będzie czynić najlepsze starania w kierunku zmniejszenia strat i szkód, jakie mogą powstać w wyniku zaistnienia Siły Wyższej.

8. Po wystąpieniu jakichkolwiek okoliczności Siły Wyższej Wykonawca będzie się starał kontynuować wykonywanie swoich zobowiązań umownych w takim stopniu, w jakim będzie to w rozsądnych granicach wykonalne. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o krokach, które zamierza podjąć, włącznie z takimi alternatywnymi metodami realizacji, jakie nie zostaną uniemożliwione przez Siłę Wyższą. Najpóźniej w ciągu 14 (czternastu) dni od zaistnienia Siły Wyższej Strony spotkają się w celu uzgodnienia wzajemnych działań minimalizujących negatywne skutki działania Siły Wyższej.

9. Za opóźnienia wynikłe ze zdarzeń spowodowanych Siłą Wyższą żadna ze Stron nie może żądać odszkodowania, kar umownych, rekompensaty lub udziału w naprawie szkód.

10. Jeżeli opóźnienie w realizacji robót lub też jej części spowodowane jest wystąpieniem Siły Wyższej, to termin realizacji Umowy może być przesunięty maksymalnie o okres występowania okoliczności Siły Wyższej.

11. Jeżeli okoliczności Siły Wyższej trwają przez okres dłuższy niż 60 dni i jeżeli nie osiągnięto w tej kwestii stosownego porozumienia, to niezależnie od tego, że Wykonawca może mieć z tego powodu przyznane przedłużenie czasu wykonania zobowiązań umownych, to każda ze Stron ma prawo wystosowania do Strony drugiej powiadomienia o wypowiedzenia Umowy. Jeżeli w ciągu 30 dni od daty powiadomienia o rozwiązaniu Umowy, Siła Wyższa nadal się utrzymuje - Umowa ulega rozwiązaniu w 31-szym dniu od daty powiadomienia.

12. Jeżeli Umowa zostanie rozwiązana z powodu Siły Wyższej zgodnie z ust. 10 niniejszego paragrafu. Strony spotkają się niezwłocznie, tj. w terminie do 3 dni roboczych, celem uzgodnienia rzeczowo-finansowego rozliczenia Umowy. Rozliczenie Umowy powinno nastąpić w terminie 30 dni od daty jej rozwiązania. Podstawą rozliczenia Umowy będzie protokół określający zaawansowanie prac wraz ze stosownymi załącznikami, potwierdzającymi stopień realizacji Umowy, poniesione koszty itp.

§ 14

Strony ustalają, że Wykonawca nie może bez zgody Zamawiającego dokonać cesji wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

§ 15

Konieczność wprowadzenia zmian w formie aneksu do Umowy wynikać może z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy lub zmiany te są korzystne dla Zamawiającego.

§ 16

Wszelkie zmiany niniejszej Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności

§ 17

W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 18

Spory powstałe na tle wykonania niniejszej Umowy podlegają rozstrzygnięciu właściwym dla Zamawiającego sądom powszechnym.

§ 19

Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, 2 egzemplarze dla Zamawiającego, jeden egzemplarz dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY: WYKONAWCA:

.....
pieczęć Wykonawcy

Załącznik Nr 5

W Y K A Z O S Ó B

które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

Składając ofertę w postępowaniu w trybie przetargu nieograniczonego pn.: „ **Budowa sieci wodociągowej ul. Paderewskiego „** oświadczamy, że do realizacji zamówienia zamierzamy wyznaczyć następujące osoby:

Imię i nazwisko	*Zakres wykonywanych czynności*	*Lata doświadczenia*	*Wykształcenie*	*Podstawa dysponowania**	*Rodzaj uprawnień*
					–sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Wykaz robót powierzonych podwykonawcom- jeśli dotyczy

(w przypadku podpisania umowy z Wykonawcą niniejszy wykaz stanowić będzie załącznik do umowy)

Opis powierzonych części zadania	*Procentowy udział robót powierzonych w stosunku do całości zadania*

.....

miejscowość data

.....
podpis i pieczęć

- w przypadku, gdy Wykonawca będzie polegał na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów zobowiązany jest przedstawić pisemne zobowiązanie (załącznik Nr 5b do SIWZ) tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

Tychy 2012-02-05

Inwestor:
Urząd Miasta Lędziny
ul. Lędzińska
Lędziny

Wykonawca:

Przedmiar robót Nr: 01/01/2012

Nazwa budowy: PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL.PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH
Adres budowy: ul.Paderewskiego,Asnyka,Kącik, Lędziny
Obiekt: Sieć wodociągowa w ul. Paderewskiego - etap III
Rodzaj robót: Instalacyjne
CPV: 45231100-6, Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
Kody CPV:

45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

Data oprac.: 2011-10-01

Sporządził:
Jacek Kutniowski
498/92
Kubicy 27/54
43-100 Tychy

Sprawdził:

Książka przedmiarów

1. OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA LĘDZINY		
1. CIĄGI BOCZNE		
1. ROBOTY ZIEMNE		
1. ul.Asnyka-szkoła		
1	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,14 km*
2	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*266,37 m3*
3	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*16,99 m3*
4	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,56m]* *krotność= 1,00*	*441,79 m2*
5	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*264,67 m3*
6	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*264,67 m3*
7	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*18,69 m3*
2. ul.Asnyka-szkoła c.d.		
8	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,17 km*
9	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*317,22 m3*
10	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*20,22 m3*
11	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,62m]* *krotność= 1,00*	*545,94 m2*

12	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*315,20 m3*
13	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*315,20 m3*
14	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*22,24 m3*
3. ul.Paderewskiego 12		
15	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,14 km*
16	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*267,24 m3*
17	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*16,48 m3*
18	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,6m]* *krotność= 1,00*	*439,36 m2*
19	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*265,59 m3*
20	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*265,59 m3*
21	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*18,12 m3*
4. ul.Paderewskiego 3A-9		
22	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,14 km*
23	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*251,73 m3*
24	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*16,24 m3*

25	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,55m] krotność= 1,00	419,43 m2
26	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	250,11 m3
27	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	250,11 m3
28	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	17,86 m3
5. ul.Paderewskiego 3A-9 c.d.		
29	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,08 km
30	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	152,05 m3
31	KNR 2-01W 0415-02-060 Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm] krotność= 1,00	9,67 m3
32	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,55m] krotność= 1,00	253,08 m2
33	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	151,08 m3
34	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	151,08 m3
35	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	10,64 m3
6. ul.M.Reja		
36	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,17 km
37	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	313,79 m3

38	KNR 2-01W 0415-02-060 Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm] krotność= 1,00	20,24 m3
39	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,53m] krotność= 1,00	516,22 m2
40	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	311,77 m3
41	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	311,77 m3
42	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	22,27 m3
7. ul.Małkowiec		
43	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,02 km
44	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	44,02 m3
45	KNR 2-01W 0415-02-060 Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm] krotność= 1,00	2,77 m3
46	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,53m] krotność= 1,00	74,84 m2
47	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	43,74 m3
48	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	43,74 m3
49	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	3,05 m3
8. ul.Kącik		
50	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,04 km

51	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*74,48 m3*
52	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*4,78 m3*
53	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,53m]* *krotność= 1,00*	*121,79 m2*
54	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*74,00 m3*
55	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*74,00 m3*
56	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*5,25 m3*
9. ul.Paderewskiego 5-7B		
57	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,11 km*
58	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*210,33 m3*
59	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*13,38 m3*
60	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,59m]* *krotność= 1,00*	*354,57 m2*
61	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*208,99 m3*
62	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*208,99 m3*
63	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*14,72 m3*
10. ul.Wiosenna		

64	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,25 km
65	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	468,90 m3
66	KNR 2-01W 0415-02-060 Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm] krotność= 1,00	29,88 m3
67	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,6m] krotność= 1,00	796,80 m2
68	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	465,91 m3
69	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	465,91 m3
70	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	32,87 m3
11. Bez nazwy kierunek bud.15-15A,B,C		
71	KNR 2-01W 0303-02-060 Ręczne wykopy fundamentowe w gruntach kategorii III z ręcznym załadunkiem urobku przez przenośnik taśmowy na samochody samowyładowcze i transport do 1 km krotność= 1,00	13,15 m3
72	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,37m] krotność= 1,00	21,92 m2
73	KNR 2-01W 0312-02-060 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV-[gł.1,37m] krotność= 1,00	12,10 m3
74	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	12,10 m3
12. ul.Paderewskiego 30-32		
75	KNR 2-01W 0113-03-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym krotność= 1,00	0,10 km
76	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	179,70 m3

77	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*11,56 m3*
78	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,6m]* *krotność= 1,00*	*300,46 m2*
79	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*178,54 m3*
80	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*178,54 m3*
81	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*12,71 m3*
13. ul.Paderewskiego 20-20A		
82	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,08 km*
83	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*160,03 m3*
84	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*10,10 m3*
85	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,47m]* *krotność= 1,00*	*247,55 m2*
86	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*159,02 m3*
87	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*159,02 m3*
88	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*11,11 m3*
14. ul.Olimpijska		
89	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,12 km*

90	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*208,00 m3*
91	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*13,93 m3*
92	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,53m]* *krotność= 1,00*	*355,27 m2*
93	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*206,60 m3*
94	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*206,60 m3*
95	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*15,32 m3*
15. Bez nazwy bud.7B ul.Paderewskiego		
96	*KNR 2-01W 0303-02-060* *Ręczne wykopy fundamentowe w gruntach kategorii III z ręcznym załadunkiem urobku przez przenośnik taśmowy na samochody samowyładowcze i transport do 1 km* *krotność= 1,00*	*4,27 m3*
97	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,54m]* *krotność= 1,00*	*7,08 m2*
98	*KNR 2-01W 0312-02-060* *Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV-[gł.1,54m]* *krotność= 1,00*	*3,96 m3*
99	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*3,96 m3*
100	*KNR 2-01W 0409-02-060* *Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III* *krotność= 1,00*	*0,30 m3*
16. ul.Paderewskiego 40C-42		
101	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,21 km*
102	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*350,59 m3*

103	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*25,49 m3*
104	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,47m]* *krotność= 1,00*	*624,46 m2*
105	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*348,04 m3*
106	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*348,04 m3*
107	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*28,04 m3*
17. ul.3-go Maja		
108	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,07 km*
109	*KNR 2-01W 0212-06-060* *Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m]* *krotność= 1,00*	*135,96 m3*
110	*KNR 2-01W 0415-02-060* *Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm]* *krotność= 1,00*	*8,59 m3*
111	*KNR 2-01W 0313-02-050* *Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,6m]* *krotność= 1,00*	*229,12 m2*
112	*KNR 2-01W 0222-01-060* *Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*135,00 m3*
113	*KNR 2-01W 0228-03-060* *Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III* *krotność= 1,00*	*135,00 m3*
114	*KNR 2-01W 0208-05-060* *Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km* *krotność= 1,00*	*9,45 m3*
18. ul.Paderewskiego 17-25		
115	*KNR 2-01W 0113-03-043* *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym* *krotność= 1,00*	*0,15 km*

116	KNR 2-01W 0212-06-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III-[szer.1,2m] krotność= 1,00	273,39 m3
117	KNR 2-01W 0415-02-060 Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grub. nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III-[gr.ścinania 10 cm] krotność= 1,00	18,36 m3
118	KNR 2-01W 0313-02-050 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1 m i głęb. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką-[śr.gł.1,5m] krotność= 1,00	459,00 m2
119	KNR 2-01W 0222-01-060 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III krotność= 1,00	271,55 m3
120	KNR 2-01W 0228-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III krotność= 1,00	271,55 m3
121	KNR 2-01W 0208-05-060 Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km krotność= 1,00	20,20 m3
2. ROBOTY MONTAŻOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ		
122	KNR 2-18W 0112-03-020 Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160-225 mm na luźny kołnierz) krotność= 1,00	3,00 szt
123	KNR 2-18W 0110-07-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm-trójniki redukcyjne krotność= 1,00	1,00 złącz.
124	KNR 2-18W 0112-03-090 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych-Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17-160/150?13?10+ kołnierz stalowy galwanizowany ?13?10+uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych ?13?10+komplet śrub. krotność= 1,00	11,00 kpl
125	KNR 2-18W 0110-07-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm-tuleje krotność= 1,00	11,00 złącz.
126	KNR 2-18W 0109-04-040 Rury PE 100 HD szeregu SDR11- PN-16 WAVIN TS śr.110x10,0 mm krotność= 1,00	2 068,00 m
127	KNR 2-18W 0110-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm-rury krotność= 1,00	218,00 złącz.
128	KNR 2-18W 0112-02-020 Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110-140 mm na luźny kołnierz) krotność= 1,00	13,00 szt

129	KNR 2-18W 0110-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm-redukcje krotność= 1,00	26,00 złącz.
130	KNR 2-18W 0112-02-020 Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110-140 mm na luźny kołnierz) krotność= 1,00	14,00 szt
131	KNR 2-18W 0110-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm-kolana krotność= 1,00	28,00 złącz.
132	KNR 2-18W 0112-02-020 Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110-140 mm na luźny kołnierz) krotność= 1,00	50,00 szt
133	KNR 2-18W 0110-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm-trójniki krotność= 1,00	150,00 złącz.
134	KNR 2-18W 0112-02-020 Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17-110/100?13?10+ kołnierz stalowy galwanizowany ?13?10+uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych ?13?10+komplet śrub. krotność= 1,00	34,00 szt
135	KNR 2-18W 0110-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm-tuleje krotność= 1,00	34,00 złącz.
136	KNR 2-18W 0212-02-115 Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelnionanr kat. 2111 Dn 100+obudowa do zasuwy nr kat. 9005+ skrzynka uliczna nr kat. 9001+króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216 krotność= 1,00	5,00 kpl.
137	KNR 2-18W 0212-02-115 Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 80+obudowa do zasuwy nr kat. 9005+skrzynka uliczna nr kat.900+króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216 krotność= 1,00	11,00 kpl.
138	KNR 2-18W 0212-01-115 Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 50+obudowa do zasuwy nr kat. 9005+skrzynka uliczna nr kat. 9001+króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216 krotność= 1,00	24,00 kpl.
139	KNR 2-18W 0219-01-090 Hydrant podziemny Dn 80 nr kat.8851typ "B"+kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90st. Dn 80 nr kat. 9202+skrzynka uliczna do hydrantu nr kat.9501+króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216 krotność= 1,00	1,00 kpl
140	KNR 2-18W 0219-01-090 Hydrant podziemny Dn 80 nr kat. 8852 typ "C"+kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90st.Dn 80 nr kat. 9202+skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 krotność= 1,00	8,00 kpl
141	KNR 2-18W 0219-01-090 Hydrant podziemny Dn 80 nr kat. 8852 typ "D"+kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90st.Dn 80 nr kat. 9202+skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 krotność= 1,00	1,00 kpl

142	KNR 2-18W 0219-03-090 Hydrant nadziemny Dn 80 nr kat. 8003 typ "B"+kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90st.Dn 80 nr kat. 9202+króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216 krotność= 1,00	1,00 kpl
143	KNR 2-18W 0112-01-020 Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17- 90/80+kołnierz stalowy galwanizowany +uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych +komplet śrub. krotność= 1,00	11,00 szt
144	KNR 2-18W 0110-03-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm-tuleje krotność= 1,00	11,00 złącz.
145	KNR 2-18W 0112-01-020 Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej do 90 mm na luźny kołnierz) krotność= 1,00	1,00 szt
146	KNR 2-18W 0110-03-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm-kolano krotność= 1,00	2,00 złącz.
147	KNR 2-18W 0111-04-997 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych-Mufa elektrooporowa PE100 SDR11śr.110 mm krotność= 1,00	1,00 złącz.
148	KNR 2-18W 0114-03-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 110 mm krotność= 1,00	1,00 szt
149	KNR 2-18W 0218-01-090 Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych,kompensator o średnicy 150 mm krotność= 1,00	4,00 kpl
150	KNR 2-18W 0708-01-678 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	11,00 odc.200m
151	KNR 2-18W 0707-01-678 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm krotność= 1,00	11,00 odc.200m
152	KNR 2-18W 0704-01-677 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 110 mm krotność= 1,00	11,00 200m - 1 prób.
153	KNR 2-18W 0705-01-677 Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 110 mm krotność= 1,00	11,00 200m - 1 prób.
3. ZABEZPIECZENIE KABLI ENERGETYCZNYCH		
154	KNR 5-10W 0303-03-040 Rury AROTA typ A 160 PS krotność= 1,00	18,00 m
155	KNR 2-18W 0901-01-115 Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m krotność= 1,00	8,00 kpl.

156	*KNR 2-18W 0901-06-115* *Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m* *krotność= 1,00*	*8,00 kpl.*
157	*KNR 2-19W 0102-01-040* *Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego* *krotność= 1,00*	*30,00 m*
158	*KNR 2-19W 0102-01-040* *Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego* *krotność= 1,00*	*60,00 m*
4. ZABEZPIECZENIE KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH		
159	*KNR 5-10W 0303-03-040* *Rury AROTA typ A 160 PS* *krotność= 1,00*	*10,00 m*
160	*KNR 2-18W 0901-01-115* *Montaż konstrukcji podwieszeń kabli telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m* *krotność= 1,00*	*10,00 kpl.*
161	*KNR 2-18W 0901-06-115* *Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m* *krotność= 1,00*	*10,00 kpl.*
162	*KNR 2-19W 0102-01-040* *Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego* *krotność= 1,00*	*20,00 m*
5. ROBOTY ODTWORZENIOWE NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW		
1. Demontaże		
163	*KNNR Wacetob 5 0721-010-040* *Roboty remontowe - cięcie piłą naw. bitum.* *krotność= 1,00*	*1 040,00 m*
164	*KNR 2-31 0803-03-050* *Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm-[gr.12 cm]* *krotność= 1,00*	*390,00 m2*
165	*KNR 2-31 0803-04-050* *Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.-[krotność 9]* *krotność= 9,00*	*390,00 m2*
166	*KNR 2-31 0802-07-050* *Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm-[gr.28 cm]* *krotność= 1,00*	*390,00 m2*
167	*KNR 2-31 0802-08-050* *Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.-[krotność 13]* *krotność= 13,00*	*390,00 m2*
168	*KNR 2-31 0802-03-050* *Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm-[gr.15 cm]* *krotność= 1,00*	*2 600,00 m2*

169	KNR 2-31 0802-04-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub.-[krotność 5] krotność= 5,00	2 600,00 m2
170	KNR 2-31 0803-03-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm-[gr.18 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
171	KNR 2-31 0803-04-050 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.-[krotność 15] krotność= 15,00	150,00 m2
172	KNR 2-31 0802-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm-[gr.28 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
173	KNR 2-31 0802-08-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.-[krotność 13] krotność= 13,00	150,00 m2
174	KNR 2-31 0802-03-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm-[gr.15 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
175	KNR 2-31 0802-04-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub.-[krotność 5] krotność= 5,00	150,00 m2
176	KNR 2-31 0807-03-050 Rozebranie nawierzchni z kostki betonow. krotność= 1,00	188,00 m2
177	KNR 2-31 0802-03-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm krotność= 1,00	188,00 m2
178	KNR 2-31 0802-04-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub.-[krotność -5] krotność= 1,00	188,00 m2
179	KNR 2-31 0802-07-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm krotność= 1,00	188,00 m2
180	KNR 2-31 0802-08-050 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub.[krotność -5] krotność= 1,00	188,00 m2
181	KNR 2-31 0807-03-050 Rozebranie nawierzchni z kostki betonow.14x12cm lub żużlowej 14x14cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cement.w torowiskach tramwaj. krotność= 1,00	100,00 m2
182	KNR 2-31 0815-06-050 Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cem.piaskowej krotność= 1,00	50,00 m2
183	KNR 2-31 0813-03-040 Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej krotność= 1,00	100,00 m

184	KNR 2-31 0814-05-040 Rozebranie krawężników najazdowych 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej krotność= 1,00	60,00 m
185	KNR 5-03A 1203-06-020 Wymiana ochraniaczy słupowych betonowych. Grunt kategorii III krotność= 1,00	20,00 szt
186	KNR 4-01W 0208-02-112 Przewiert lub przekucie przez ścianę rurą śr.75 krotność= 1,00	20,00 SZT.
187	KNR 4-01W 0210-02-040 Wykucie posadzki 0,8x0,8 m-45szt krotność= 1,00	40,00 m
188	KNR 4-01W 0207-03-040 Zabetonowanie po robotach - 0,8x0,8 m - 45 szt krotność= 1,00	40,00 m
189	KNR 2-25W 0307-04-050 Rozebranie ogrodzeń z siatki na słupkach żelbetowych prefabrykowanych osadzonych w gruncie krotność= 1,00	250,00 m2
190	KNR 2-31 0701-01-040 Poręcze ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z kątowników 45x30x4 mm. Rozstaw słupków 1,5 m z kątowników 60x40x5 mm krotność= 1,00	30,00 m
191	KNR 2-31 0702-01-112 Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 50 mm krotność= 1,00	10,00 SZT.
192	KNR 2-31 0703-01-112 Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu,nakazu,ostrzegawczych,informacyjnych o pow. do 0.3 m2 krotność= 1,00	10,00 SZT.
193	KNR 2-31 0703-03-112 Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu,nakazu,ostrzegawczych,informacyjnych krotność= 1,00	10,00 SZT.
2. Montaże		
194	KNR 2-31 0105-03-050 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.-[gr.15 cm]-[krotność 12] krotność= 1,00	390,00 m2
195	KNR 2-31 0105-04-050 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. krotność= 12,00	390,00 m2
196	KNR 2-31 0114-05-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm-[gr.18 cm] krotność= 1,00	390,00 m2
197	KNR 2-31 0114-06-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 3,00	390,00 m2
198	KNR 2-31 0114-07-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm-[gr.10 cm] krotność= 1,00	390,00 m2

199	KNR 2-31 0114-08-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 2,00	2 600,00 m2
200	KNR 2-31 0311-01-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm-[gr.7 cm] krotność= 1,00	390,00 m2
201	KNR 2-31 0311-02-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 3,00	390,00 m2
202	KNR 2-31 0311-05-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm-[gr.5 cm] krotność= 1,00	390,00 m2
203	KNR 2-31 0311-06-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 2,00	390,00 m2
204	KNR 2-31 0105-03-050 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.-[gr.15 cm]-[krotność 12] krotność= 1,00	150,00 m2
205	KNR 2-31 0105-04-050 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. krotność= 12,00	150,00 m2
206	KNR 2-31 0114-05-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm-[gr.18 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
207	KNR 2-31 0114-06-050 Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 3,00	150,00 m2
208	KNR 2-31 0311-01-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm-[gr.13 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
209	KNR 2-31 0311-02-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 9,00	150,00 m2
210	KNR 2-31 0311-05-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm-[gr.5 cm] krotność= 1,00	150,00 m2
211	KNR 2-31 0311-06-050 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. krotność= 2,00	150,00 m2
212	KNR 00-11 0321-04-050 Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu 120 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem-[odzysk kostki 60%] krotność= 1,00	60,00 m2

213	KNR 2-31 0309-01-050 Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grub. 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem-trylinka krotność= 1,00	100,00 m2
214	KNR 2-31 0502-02-050 Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zapr.cem. krotność= 1,00	400,00 m2
215	KNR 2-31 0403-03-040 Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej krotność= 1,00	100,00 m
216	KNR 2-31 0403-05-040 Krawężniki betonowe wtopione o wym. 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej krotność= 1,00	60,00 m
217	KNR 2-31 0204-03-050 Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grub.po zagęszcz.10 cm krotność= 1,00	500,00 m2
218	KNR 2-31 0204-05-050 Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grub.po zagęszcz.7 cm krotność= 1,00	1 500,00 m2
219	KNR 2-25W 0307-02-050 Ogrodzenia z siatki na słupkach prefabrykowanych osadzonych w gruncie - budowa krotność= 1,00	250,00 m2
220	KNR 2-21 0218-01-060 Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim-[gr.10 cm] krotność= 1,00	250,00 m3
221	KNR 2-21 0401-02-050 Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III bez nawożenia krotność= 1,00	2 500,00 m2
222	AW-050 Badanie nośności gruntu krotność= 1,00	500,00 m2

"TB-PROJEKT"

TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA

43-100 TYCHY ul. FABRYCZNA 45

tel. (0~32)3256925, fax. (0~32)3291028, tel. (0~601)470834, 417811, e-mail: **tb-projekt@e.pl**

NIP 954-00-09-452, KRS 0000148307, REGON P-272085304

==========

NR PROJEKTU **N - 152**

FAZA **PROJEKT WYKONAWCZY**

OBIEKT: **OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA**

ADRES **LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO, ASNYKA, KĄCIK**

TEMAT **„PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"**

INWESTOR: **REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W TYCHACH SPÓŁKA AKCYJNA TYCHY UL. SADOWA 4**

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. JERZY TAPPER upr. nr 565/78 wpis do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr SLK/IS/4513/01**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. ANITA SOWA**
mgr inż. GRZEGORZ KOŁODZIEJ

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. EUGENIUSZ BARON upr. nr 1925/94 wpis do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr SLK/IS/4511/01**

Data wykonania: **LISTOPAD 2007r.**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE WSTĘPNE
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.
3. LOKALIZACJA, INFORMACJA O TERENIE, ZIELEŃ.
4. TRASA WODOCIĄGU.
5. POSADOWIENIE WODOCIĄGU I ZASYPKA WYKOPU.
6. ZABEZPIECZENIE LOKALIZACJI WYKONANEGO WODOCIĄGU.
7. PRÓBA SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE, DEZYNFEKCJA.
8. MATERIAŁY.
9. SKRZYŻOWANIA.
9.1. Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi
9.2. Skrzyżowania z kanalizacją teletechniczną.
9.3. Skrzyżowania z gazociągami niskoprężnymi.
10. PRZEJŚCIA POD DROGAMI.
10.1. Warunki techniczne wykonania przewiertu
11. ZAOPATRZENIE W WODĘ DLA CELÓW P.POŻ.
12. WYTYCZNE ODBUDOWY DROGI I CHODNIKÓW.
12.1. Drogi.
12.2. Chodniki
12.3. Inne nawierzchnie
13. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU
14. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
15. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH.
16. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys	Nazwa rysunku	Nr arch.
1.	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część 1**	**721/07**
2.	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część 2**	**722/07**
3.	**SCHEMAT MONTAŻOWY WODOCIĄGU – część 1**	**723/07**
4.	**SCHEMAT MONTAŻOWY WODOCIĄGU – część 2**	**724/07**
5.	**PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGU – część 1**	**725/07**
6.	**PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGU – część 2**	**726/07**
7.	**PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGU – część 3**	**727/07**
8.	**PROFIL I SCHEMAT PRZYŁĄCZY**	**728/07**
9.	**PRZEWIERTY**	**729/07**
10.	**PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE ODBUDOWANYCH NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW**	**730/07**
11.	**ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA**	**731/07**
12.	**SZCZEGÓŁY MONTAŻOWE**	**732/07**
13.	**BLOKI OPOROWE**	**733/07**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1. INFORMACJE WSTĘPNE.

Przedmiotowy teren usytuowany jest w centralnej części Lędzin. Ulica Paderewskiego wzdłuż której przebiega zdecydowana większość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej spina dwie główne ulice Lędzin – Lędzińską i Pokoju. Budownictwo zlokalizowane w rejonie tej ulicy to w większości domki jednorodzinne w zabudowie wolnostojącej.
Obecnie budynki te zasilane są w wodę z rurociągu stalowego ϕ 100 biegnącego pod ulicą i jej poboczem.
Ze względu na zły stan techniczny rurociągów stalowych Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach S.A. podjęło decyzję przebudowy sieci wodociągowej i przyłączy do budynków wraz z zabudową zaworów antyskażeniowych w każdym z budynków.
Średnica głównych ciągów - ϕ 160 oraz 110 PE , przyłączy ϕ 32 - 63 PE
Długość głównego ciągu ϕ 160 – 1300 mb, odgałęzień ϕ 110÷63 – 2603 mb,
ilość przyłączy – 71 szt. (długość ok. 875 mb)
Projektowana inwestycja jest w 95% przeznaczona na potrzeby budownictwa mieszkaniowego.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt wykonawczy opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- Projekt budowlany
- aktualnych norm i normatywów
- założeń wyjściowych do projektowania wydanych pismem RPWiK Tychy znak TB/BK/67/B/3906/06 z dnia 27.09.2006r.
- zaktualizowanych podkładów mapowych
- bieżących ustaleń z Inwestorem

Opracowanie zakresem swym obejmuje:

- przebudowę istniejącej sieci wodociągowej w ulicy Paderewskiego w Lędzinach na odcinku od wodociągu Ø 200 w ulicy Lędzińskiej do wodociągu Ø 100 w rejonie skrzyżowania ulicy Paderewskiego i Miarki
- przebudowę wodociągów w ulicach Kącik i Asnyka
- wykonanie nowych wodociągów Ø 110PE w uliczkach bocznych gdzie trwa bądź jest planowana nowa zabudowa jednorodzinna.
- oraz przełączenie istniejących wodociągów:
  - przełączenie wodociągu Ø 110PE w ul. Małkowiec z wymianą początkowego odcinka,
  - przełączenie wodociągu Ø 100 w ul. Mikołaja Reja z wymianą odcinka do wysokości budynku nr 20,
  - przełączenie wodociągu Ø 100 w ul. Matejki z wymianą odcinka do wysokości budynku nr 36c,
  - przełączenie wodociągu Ø 100 w ul. 3-go Maja z wymianą odcinka do wysokości budynku nr 50,
  - przełączenie wodociągu Ø 110PE w ul. Olimpijskiej z wymianą odcinka do wysokości budynku nr 35,
- przebudowę przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych włączonych do przebudowywanej sieci wodociągowej wraz z zabudową węzłów wodomierzowych z zaworami antyskażeniowymi - z wykorzystaniem istniejących wodomierzy.

3. LOKALIZACJA, INFORMACJA O TERENIE, ZIELEŃ.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części Lędzin. Ulica Paderewskiego wzdłuż której przebiega zdecydowana większość projektowanej przebudowy sieci wodociągowej spina dwie główne ulice Lędzin – Lędzińską i Pokoju.

Warunki geologiczne dla tego terenu, zostały określone w „Dokumentacji Geotechnicznej" (U – 1470/07) sporządzonej w listopadzie 2007 roku przez uprawnionego geologa z firmy P.P.H.U. „GEOBUD" Spółka z o.o. 40-282 Katowice, ul. Sikorskiego 34.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Pod względem morfologicznym rozpatrywany teren położony jest w obrębie Garbu Lędzińskiego. Powierzchnia terenu ma charakter pofałdowany. Rzędne terenu w miejscach wykonanych otworów zamykają się wartościami 261,71 - – 273,98 m npm., co daje deniwelację rzędu 12,0 m.

Podłoże badanego terenu do rozpoznanej w ramach niniejszego opracowania głębokości 3,0 m budują utwory czwartorzędu oraz karbonu.

W badanym podłożu wydzielono 5 warstw geotechnicznych zróżnicowanych litogenetycznie:

Warstwa I obejmuje grunty nasypowe złożone głównie z piasku przemieszanego z piaskiem gliniastym oraz frakcją kamienistą. W miejscach wykonanych otworów nasypy nawiercono jedynie w kilku punktach, a miąższość ich jest zróżnicowana od 0,5 do ponad 3,0 m.

Warstwa IIa obejmuje grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobnoziarniste oraz lokalnie pylaste. Określa się je jako średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Warstwa IIb to również średnio zagęszczone grunty niespoiste, ale wykształcone jako piaski średnioziarniste, lokalnie z domieszką żwiru.

Warstwa III zbudowana jest z gruntów spoistych nieskonsolidowanych, a więc określanych wg normy symbolem „C”. Są to gliny piaszczyste oraz lokalnie piaski gliniaste i gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

Warstwa IV obejmuje wietrzeliskowe grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobnoziarniste oraz średnioziarniste z lokalną domieszką frakcji żwirowej. Określa się je jako zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,80$.

Warstwa V zbudowana jest z piaskowca oraz mułowca. Pod względem geotechnicznym jest to skała miękka, średnio spękana.

Poziomu wody gruntowej w badanym podłożu nie stwierdzono.

Kategoria geotechniczna projektowanego obiektu: **1**

Kategoria urabialności gruntu **- III ÷ V**

Na rozpatrywanym terenie występują drzewa pojedynczo i grupowo niekolidujące bezpośrednio z projektowaną inwestycją. Występują także i krzewy w formie wolnej jako skupiska zieleni i żywopłoty. Trasa projektowanego wodociągu w niektórych miejscach prowadzona jest pod żywopłotem, a w zdecydowanej większości przebiega pod poboczem i chodnikami.
W przypadku zbliżenia projektowanego wodociągu do drzewa na odległość mniejszą niż 2,0m należy wykonać przewiert na odcinku 2 m przed i za drzewem nie wykonując wykopu.

Wg postanowienia Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach L.dz.KAT/5140/228/07/Kw z dnia 26.07.2007r. na przedmiotowym terenie:

- Brak jest obecnie wpływów wywoływanych dokonaną eksploatacją górniczą
- Nie przewiduje się prowadzenia eksploatacji górniczej
- Nie można wykluczyć wystąpienia deformacji nieciągłych
- Przewiduje się występowanie wstrząsów wywoływanych działalnością górniczą powodujących drgania gruntu o przyspieszeniach dochodzących do 120 mm/s^2

4. TRASA WODOCIĄGU.

Przebudowa sieci wodociągowej nastąpi w większości po nowej trasie, chociaż w dużej części w pobliżu istniejącego wodociągu. Główny ciąg usytuowano na działkach własności UM Lędziny bądź Skarbu Państwa zmieniając jeżeli zaszła taka potrzeba, trasę wodociągu.
Główny ciąg wykonany będzie z rur PE ϕ 160. Analizując projekt ze względu na sytuację górniczą zdecydowano zastosować trójwarstwową rurę z wewnętrzną i zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej nastąpi w ulicy Lędzińskiej (a właściwie jej bocznej odnogi) gdzie przebiega wodociąg z rur stalowych DN 200. Stąd wodociąg prowadzony jest wzdłuż jezdni ulicy Paderewskiego tuż przy krawężniku. W początkowym odcinku wodociąg musi być prowadzony pod jezdnią, gdyż nie ma tu chodnika lub też jego szerokość (ok. 0,8m) nie pozwala na umieszczenie pod nim wodociągu. Pierwsze odgałęzienie ϕ 110 PE występuje na skrzyżowaniu z ulicą Asnyka gdzie wyprowadzono wodociąg zasilający budynki przy ulicy Asnyka oraz Szkołę Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi Nr 1 im. Karola Miarki. Następne odgałęzienie wykonane będzie na skrzyżowaniu z ulicą Kącik i będzie ono zasilało budynki przy tej ulicy. Dalej wodociąg biegnie tuż przy krawężniku pod jezdnią ulicy Paderewskiego.
Na etapie uzyskiwania uzgodnień na tym odcinku proponowano prowadzenie wodociągu pod chodnikiem po drugiej stronie ulicy Paderewskiego (po stronie Szkoły) lecz właściciel i zarządca drogi – UM Lędziny nakazał prowadzenie nowego wodociągu w pobliżu istniejącego, pod jezdnią po jej zachodniej stronie. W związku z tym aż do skrzyżowania z ulicą Małkowiec wodociąg biegnie tuż przy krawężniku pod jezdnią ulicy Paderewskiego.
Dalsze prowadzenie wodociągu nastąpi pod poboczem, gdzie występuje nawierzchnia trawiasta. Powrót pod nawierzchnię ulicy następuje jeszcze w miejscach gdzie działki będące własnością prywatną dochodzą aż do krawędzi drogi i chcąc zapewnić spełnienie wytycznych Inwestora o prowadzeniu głównego wodociągu po działkach niebędących własnością prywatną konieczne było wejście w obszar drogi.
Na całej trasie projektowanego wodociągu wykonano podłączenia do istniejących budynków, podłączono istniejące wodociągi w bocznych uliczkach oraz wyprowadzono nowe odgałęzienia do nowopowstających uliczek bocznych zapewniając dostawę wody dla przyszłej zabudowy jaka może się dokonać w tym rejonie.
W okolicach Szkoły (rejon budynków nr 3A i 5) wyprowadzone odgałęzienie ϕ 110 spięte będzie z istniejącym wodociągiem ϕ 110 który wpięty jest do magistralnej sieci DN 400 przebiegającej przez teren objęty projektem.
W projekcie nie uwzględniono wymiany przyłączy wodociągowych do budynków, których właściciele mają je już wymienione, na nowe z rur PE, oraz do tych właścicieli, którzy mają spisaną z RPWiK Tychy umowę o dostawę wody z klauzulą „bez eksploatacji przyłącza”.
Na trasie wodociągu zaprojektowano 27 hydrantów DN 80 o wydajności 10 dm^3/s zachowując zgodne z przepisami odległości pomiędzy nimi. W zależności od możliwości terenowych będą to hydranty nadziemne lub podziemne.

Przyłącza do poszczególnych budynków projektuje się wykonać poprzez trójniki redukcyjne zabudowane na głównym przewodzie. Na każdym z przyłączy zaprojektowano kołnierzową zasuwę odcinającą DN50 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.
Ze względu na brak zgody właściciela działki nr 2425/49 (uliczka boczna przy budynkach nr 20A i 20B) projektowany odcinek wodociągu ϕ 110 PE zakończono przed granicą tej działki, a dalszy przebieg możliwy będzie do wykonania po uporządkowaniu spraw własnościowych (wykup, odszkodowanie lub inne rozwiązane).
W punkcie 16 opisano uzyskane w trakcie uzgodnień uwarunkowania dla poszczególnych odcinków projektowanego wodociągu.

W pomieszczeniach przyłączy w budynkach należy zdemontować istniejące węzły wodomierzowe. Następnie należy wykonać nowe węzły wodomierzowe wykorzystując zdemontowany uprzednio wodomierz.
Nowe węzły w przyłączach należy budować montując w kolejności następującą armaturę:
- zawór kulowy gwintowany DN 25
- wodomierz z uchwytem montażowym (konsola),
- zawór kulowy gwintowany DN 20,
- filtr siatkowy DN 20
- zawór antyskażeniowym DN 20
- zawór kulowy gwintowany DN 20

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- uchwyt montażowy dla wodomierza (konsola).

5. POSADOWIENIE WODOCIĄGU I ZASYPKA WYKOPU.

Projektowany wodociąg należy lokalizować zgodnie z rysunkami PLAN SYTUACYJNY, PROFIL PODŁUŻNY. Trasę wodociągu w terenie wytyczyć wg załączonych współrzędnych geodezyjnych.
Przed wykonaniem wykopów w miejscach skrzyżowania z obcym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia w celu potwierdzenia istnienia tego uzbrojenia i głębokości zalegania.
Wykopy należy zabezpieczyć barierkami, odpowiednio oznakować, a w nocy zapewnić oświetlenie.
W miejscach, gdzie jest małe zagęszczenie uzbrojenia podziemnego, roboty ziemne można prowadzić mechanicznie. Przy dużym zagęszczeniu uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie.
Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie dopuszczać do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu. Zaleca się ręczne wyprofilowanie dna wykopu. Szerokość wykopu winna zabezpieczać przynajmniej 30,0 cm przestrzeni roboczej po każdej stronie rury. Posadowienie rurociągu wykonać na wyrównanym do właściwych rzędnych dnie wykopu.
Przy głębokościach wykopu powyżej 1,0m projektuje się wykonanie wykopu szalowanego, umocnionego szalunkami systemowymi skrzynkowymi, w które są wyposażone firmy budowlane.
Najczęściej spotykane wymiary szalunków:
Długość segmentu - 3 ÷ 4 m.
Wysokość płyty podstawowej - 2 ÷ 4 m.
Wysokość płyty nadstawkowej - 1 ÷ 2 m.
Rozstaw płyt szalunkowych do - 3 m.
Przy doborze typu szalunku należy kierować się wysokością dolnej rozpory oraz ciężarem szalunku.
Na załamaniach trasy wodociągu i odgałęzieniach należy zamontować bloki oporowe mocujące przewód w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Blok winien mieć oparcie w gruncie rodzimym.
Zasuwy przy hydrantach i na odgałęzieniach należy umieszczać na blokach betonowych. Rurociągi i kształtki na styku z blokiem oporowym należy zabezpieczyć gruba folią PEHD. Przed zabudową bloki należy zabezpieczyć ABIZOLEM lub CYKLOLEPEM R .
Po przeprowadzeniu próby szczelności należy rozpocząć obsypkę zmontowanych rurociągów.
Dla rurociągów typu TS (trójwarstwowych) obsypkę należy wykonywać warstwami gruntu rodzimego bez kamieni i ostrych przedmiotów o grubości 0,10 m zagęszczając każdą warstwę wykopu do wysokości 30cm nad wierzch rury (wskaźnik zagęszczenia nie mniej niż 95%).
Zasypywanie pozostałej części wykopu na całej długości należy prowadzić warstwami gruntu rodzimego o gr. 30 cm z dobrym zagęszczeniem nie mniej niż 95% Proctora, do wysokości podbudowy drogi lub chodnika.
Dla zwykłych rur PE na przyłączach należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 15 cm a następnie zasypkę piaskową do wysokości 30 cm nad rurę. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym z odpowiednim zagęszczeniem, a następnie odbudować nawierzchnię do stanu istniejącego przed przystąpieniem do robót.
Teren wokół zamontowanych skrzynek ulicznych i hydrantów należy utwardzić i wybrukować (jeżeli znajduje się poza ulicą lub chodnikiem), oraz trwale oznaczyć zgodnie z normą.

6. ZABEZPIECZENIE LOKALIZACJI WYKONANEGO WODOCIĄGU.

Dla stworzenia możliwości lokalizacji wodociągu z tworzywa sztucznego (w przyszłości, po jego zasypaniu) należy wzdłuż niego, bezpośrednio na rurze, ułożyć przewód DY 1x1,5mm^2, a po częściowym zasypaniu rur ułożyć nad nim na wys. 30 cm taśmę lokalizacyjną w kolorze niebieskim z paskiem aluminiowym. Taśmę i drut wyprowadzić do studzienek i przyłączy wodomierzowych oraz do skrzynek ulicznych zasuw i zamocować.

7. PRÓBA SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE, DEZYNFEKCJA.

Po zmontowaniu rurociągu przeznaczonego do oddania do eksploatacji, należy go dokładnie oczyścić z części stałych i resztek ziemi, a następnie przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne p = 1,0 MPa, zgodnie z normą PN-81/B-10725. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym, w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia.
Po dodatniej próbie szczelności przewód należy poddać płukaniu wodą czystą wykorzystując przy tym ciśnienie wody w magistrali wodociągowej. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Przeprowadzić badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody.

8. MATERIAŁY.

Rurociągi:

- sieć wodociągowa - rury Wavin TS PE 100 HD szeregu SDR 11 łączone przez zgrzewanie doczołowe. (Wavin TS jest wytłaczaną, trójwarstwową rurą z wewnętrzną i zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100. Wszystkie trzy warstwy są połączone ze sobą molekularnie i nie dają się oddzielić mechanicznie. Dzięki własnościom materiałowym XSC 50 (warstwy ochronne o grubości 25% nominalnej grubości ścianki) Wavin TS oferuje – nawet w ekstremalnych przypadkach zarysowania powierzchni rury czy występowania obciążeń punktowych – większą niezawodność i trwałość w porównaniu z typowymi rurami PE).
- przyłącza do budynków -rury PE100HD szeregu SDR 17 na ciśnienie PN 10 bar, łączone poprzez zgrzewanie doczołowe (do ϕ 63 włącznie) lub elektrooporowe.

Armatura na sieci:

- zasuwy klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione na ciśnienie dopuszczalne PN 1,0 MPa nr kat 2111 prod. JAFAR, + obudowa do zasuw nr kat. 9005 + skrzynka uliczna nr kat. 9501
- hydrant p.poż. podziemny Dn 80 nr kat 8852 z podwójnym zamknięciem, z samoczynnym odwodnieniem, ustawiony na kolanie dwukołnierzowym ze stopką prod. JAFAR + skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 + kształtka żeliwna FF długość 1,0m.
- hydrant p.poż. nadziemny Dn 80 nr kat 8003 z zabezpieczeniem zamknięcia wody na wypadek złamania, z samoczynnym odwodnieniem, ustawiony na kolanie dwukołnierzowym ze stopką prod. JAFAR, + kształtka żeliwna FF długość 1,0m.

Armatura w przyłączach:

- zawory odcinające kulowe gwintowane DN 25, ;
- zawory odcinające kulowe gwintowane DN 20,
- filtry siatkowe DN 20
- zawory antyskażeniowe typ EA nr kat 1300 prod. JAFAR.
- uchwyty montażowe dla wodomierzy (konsole).

Przy montażu skrzynek zasuwowych należy zwrócić uwagę na odległość min. 10 cm dolnej pokrywy skrzynki od wystającego trzpienia zasuwy. Stosować korki zamykające zabezpieczone przed kradzieżą lub z tworzywa sztucznego.
Na przejściach rurociągów przez ściany budynków i studzienek należy zamontować przejścia szczelne typ WGC Integra lub inne typowe.
Połączenia kołnierzowe armatury wodociągowej należy zabezpieczyć folią termokurczliwą.
Zastosowane do realizacji urządzenia i materiały powinny być dopuszczone do obrotu w Polsce w rozumieniu *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)* to znaczy wyrób powinien być oznakowany znakiem CE, albo oznakowany znakiem budowlanym B, albo posiadający aprobatę techniczną COBRTI „Instal”.

9. SKRZYŻOWANIA.

Na trasie projektowanego wodociągu występują skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi, z telekomunikacją, kanalizacją i gazociągami.
Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym projektuje się wg poniżej przedstawionych zasad.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

9.1. Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi

W trakcie wykonywania robót należy trasy wszystkich kabli wyznaczyć i oznakować i zgodnie z „Wytycznymi stosowania i eksploatacji ochrony przeciwporażeniowej". Wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne o szerokości 2 m po obu stronach kabli. Wykop pod rurociąg w rejonie kabli należy prowadzić ręcznie. W pierwszej fazie wykonać wykop do rzędnej kabla dla założenia rury ochronnej. Na istniejące kable energetyczne należy nałożyć rury AROTA o długości min. 1,5 m tak aby końce rury ochronnej wystawały min. 50 cm poza obrys wykopu. Dla kabli WN i kabli teletechnicznych zastosować rury dwudzielne AROTA typ A160 PS o średnicy ϕ 160, a dla kabli NN rury dwudzielne AROTA typ A110 PS o średnicy ϕ 110. Końce rur ochronnych uszczelnić pianką poliuretanową wodoodporną.
W przypadku wykonywania wykopu o szerokości większej niż 1,5 m rurę ochronną podwiesić w sposób opisany w punkcie 9.2.
Po ułożeniu rurociągu w możliwie krótkim czasie wykop w rejonie kabla zasypać, przestrzeń pod rurą ochronną zasypać piaskiem i ubić, zdemontować ewentualne podwieszenia, obsypać piaskiem 20 cm ponad wierzch rur i ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze czerwonym nad kablami SN, WN i w kolorze niebieskim nad kablami NN.

9.2. Skrzyżowania z kanalizacją teletechniczną.

Przed przystąpieniem do robót należy trasy kanalizacji teletechnicznej wyznaczyć i oznakować. Wykop w rejonie kabli należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela. W pierwszej fazie wykonać wykop do rzędnej kanalizacji teletechnicznej. W razie potrzeby (np. w przypadku uszkodzenia) należy założyć rurę ochronną dwudzielną AROTA typ A160 PS.
Następnie kanalizację teletechniczną krzyżującą się z projektowanym wodociągiem należy na czas robót zabezpieczyć poprzez podwiązanie strzemionami z linek sizalowych gr. 6 mm owiniętej trzykrotnie , z końcami splecionymi w sposób trwały do belki wykonanej z dwóch ceowników NP 120 zespawanych wzdłużnie. Dodatkowo ułożyć wzdłuż wykopu krawędziaki 14x14 cm stanowiące podparcie belki. Podparcie końców belki powinno być nie mniejsze niż 80cm. Rozstaw linek min. 50 cm. Po podwieszeniu kanalizacji teletechnicznej należy uzupełnić szalunek wykopu i przystąpić do ręcznego pogłębiania wykopu pod wodociąg do projektowanej rzędnej z równoczesnym wykonywaniem obudowy wykopu. W przypadku wykopu o szerokości do 1m nie ma potrzeby wykonywania podwieszenia kanalizacji teletechnicznej.
Po ułożeniu rurociągu w możliwie krótkim czasie wykop w rejonie kanalizacji teletechnicznej zasypać, przestrzeń pod nią zasypać piaskiem i ubić, zdemontować podwieszenia, obsypać piaskiem 20 cm ponad wierzch rur i ułożyć taśmę ostrzegawczą zgodnie z normą ZN-96/TPSA-025T w kolorze jaskrawożółtym lub innym uzgodnionym z właścicielem uzbrojenia.
W miejscach gdzie występuje kanalizacja teletechniczna wielootworowa o ilości otworów większej niż dwa projektuje się (po potwierdzeniu tego faktu wykopami kontrolnymi prowadzonymi pod nadzorem pracownika TP S.A.) wykonanie przewiertu. Przewiert wykonać rurą stalową na odpowiedniej dla posadowienia wodociągu głębokości i następnie przeprowadzić wodociąg przez tę rurę, bez naruszania gruntu pod kanalizacją teletechniczną. Minimalna długość rury przewiertowej – 3m tak aby zachowane były minimalne odległości końców rury przewiertowej – min. 1,5 m od osi kanalizacji teletechnicznej i min. 1,0 m od skraju kanalizacji teletechnicznej.

9.3. Skrzyżowania z gazociągami niskoprężnymi.

Skrzyżowania z gazociągami zaprojektowano zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 lipca 2001 r.(Dz. Ustaw Nr 97 z 2001r. poz. 1055) i PN-91/M-34501. Projektowany wodociąg będzie się krzyżował z gazociągami zachowując odległość min. 0,5 m

10. PRZEJŚCIA POD DROGAMI.

Przekroczenia ulicy Paderewskiego projektowanym wodociągiem należy wykonać przewiertem lub przeciskiem, bez naruszania konstrukcji nawierzchni i całkowitego zamknięcia ruchu.
Do wykonania przewiertów projektuje się zastosować wiertnicę poziomą. Przewiert prowadzony będzie z komory przewiertowej o wymiarach 4,5 x 3,0 m głębokość 2,3 m, zabezpieczonej za

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

pomocą desek "katowickich" (KS1, KS2, KS3) lub ścianki szczelnej LARSENA, poprzecznic i rozpór. Ścianę czołową należy zabezpieczyć czołowo deskami "katowickimi" lub elementami LARSENA wbitymi w grunt aby nie dopuścić do obsypywania się gruntu. Zamki grodzic w pobliżu otworu dla rury przewiertowej zespawać. Ścianę tylna jako ścianę oporową dla wiertnicy należy wyłożyć płytami drogowymi ustawionymi pionowo. Dodatkowo jako blok oporowy dla wiertnicy należy ułożyć kilka płyt drogowych jedna na drugiej.
Dno komory wyłożyć płytami JOMB ze spadkiem do rząpia. Boki komory otoczyć barierką wykonaną z rur stalowych ϕ 32x3,2 z poprzeczką z płaskownika 40x5. Na ścianie czołowej wykonać drabinkę stalową zejściową na dno komory. Komorę odbiorczą o wymiarach 2x2,5 m i głębokości 2,00 m obudować balami drewnianymi o gr. 5cm rozpartych kantówką 14x14cm.
Przy wykonywaniu komór zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie.
Wykopy w tym miejscu prowadzić ręcznie i pod nadzorem właścicieli sieci. Na czas robót wykonać podwieszenie istniejącego uzbrojenia. Kable energetyczne zabezpieczyć rurą ochronną AROTA ϕ 160 i podwiesić na czas robót do belki z dwuteownika 220 za pomocą linek sizalowych 3x6mm.
Zaprojektowano przewierty - z rury stalowej izolowanej wewnętrznie i zewnętrznie.
Rurę przewodową wprowadzić do ochronnej na płozach INTEGRA dla rur PE - rozstaw pierścieni 1,50 m, a na końcach 0,15 m. Na końcach rury zamontować manszety INTEGRA typu „N”.

10.1. Warunki techniczne wykonania przewiertu

Przed rozpoczęciem wykonywania przewiertów należy wykonać wykopy kontrolne w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego poza jezdnią. Należy zwrócić szczególną uwagę na usytuowanie kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, przewodów wodociągowych oraz kanały kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W razie stwierdzenia innych rzędnych tego uzbrojenia niż ustalone w niniejszym projekcie, należy wezwać projektanta w celu skorygowania rzędnych przewiertu.
Prace przewiertowe prowadzić pod nadzorem inwestorskim, oraz użytkowników uzbrojenia podziemnego, wyznaczonych służb drogowych. W czasie wykonywania przewiertu prędkość pojazdów poruszających się należy ograniczyć do 40 km/h.
Wykopy pod komory z zabezpieczeniem szalunkowym należy wykonywać ze szczególną starannością. Przewierty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, z zachowaniem przepisów BHP.

11. ZAOPATRZENIE W WODĘ DLA CELÓW P.POŻ.

Projektowany wodociąg obsługuje jednostkę osadniczą poniżej 25000 mieszkańców.
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz.1139), wymagana ilość wody do celów p.poż dla jednostki osadniczej do 25000 mieszkańców wynosi 20 l/s.
Zaprojektowany wodociąg zapewnia zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych obiektów zlokalizowanych wzdłuż ulicy Paderewskiego nie mniej jak 20,0 l/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,20 MPa.
Ze względu na uwarunkowania terenowe - wąskie pobocza drogi głównej oraz wąskie uliczki boczne na przedmiotowym terenie zaprojektowano 22 hydranty podziemne i 5 nadziemnych (+ jeden hydrant nadziemny istniejący).

12. WYTYCZNE ODBUDOWY DROGI I CHODNIKÓW.

Nawierzchnia drogi ul. Paderewskiego wykonana jest z asfaltu. Droga główna w niektórych miejscach posiada chodniki dla pieszych wykonane z kostki brukowej.
Trasa projektowanego wodociągu w ulicy głównej przebiega częściowo pod nawierzchnią jezdni tuż przy krawężniku, częściowo w nieutwardzonym poboczu z nawierzchnią trawiastą i pod chodnikami wykonanymi z kostki brukowej.
Nawierzchnia drogowa ulegnie naruszeniu w części brzegowej od strony chodnika oraz w bocznych ulicach w trakcie wykonywania połączeń z istniejącymi wodociągami.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Po wykonaniu zasypki rurociągu należy przystąpić do odtworzenia nawierzchni w sposób następujący:

12.1. Drogi.

- nawierzchnie asfaltowe

Zasypywanie wykopów wykonanych pod jezdnią ulicy Paderewskiego i Lędzińskiej do poziomu - 0,55 należy prowadzić warstwami o gr. 20,0 cm i zagęścić do normowego stopnia zagęszczenia 0,95. Na tak przygotowanym podłożu, należy wykonać:

- warstwę odsączającą z piasku grubości 15 cm
- dolną warstwę podbudowy drogi z kruszywa niesortowanego łamanego o granulacji 0 ÷ 63 mm grubości 18,0 cm
- górną warstwę podbudowy drogi z kruszywa niesortowanego o granulacji 0 ÷ 35 mm o grubości 10 cm.
- warstwę wiążącą z asfaltobetonu o gr. 7,0 cm (13 cm w ul. Lędzińskiej)
- warstwę ścieralną z asfaltobetonu o grubości 5,0 cm.

Nawierzchnię asfaltową należy odbudować na całej powierzchni naruszenia + po 0,5 m z każdej strony. Krawężniki betonowe uliczne 15,0/30,0 cm należy ustawiać na ławie z betonu B-10.

Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej.

Przeznaczone do demontażu kostki brukowe należy po zdemontowaniu oczyścić i zabezpieczyć ich składowanie na czas robót montażowych rurociągu. Po zakończeniu robót zamontować ponownie wykonując najpierw 18,0 cm dolną warstwę podbudowy drogi z kruszywa niesortowanego łamanego o granulacji 0 ÷ 63 mm , a następnie górną warstwę podbudowy drogi z kruszywa niesortowanego o granulacji 0 ÷ 40 mm o grubości 10 cm i warstwę podsypki cementowo – piaskowej o grubości 5,0 cm

12.2. Chodniki

Przeznaczone do demontażu chodniki zbudowane są z nowej kostki brukowej,. Nową kostkę należy po zdemontowaniu oczyścić, zabezpieczyć jej składowanie na czas robót montażowych rurociągu. Po wykonaniu zasypki rurociągu pod chodnikiem należy przystąpić do odtworzenia chodnika z nawierzchnią z kostki betonowej wykorzystując zdemontowaną kostkę i uzupełnić nową w razie braków. Chodnik należy wykonać następująco:

- nieprzejezdny dla pieszych – z kostki betonowej o gr. 6,0 cm BEHATON w kolorze szarym ułożyć na warstwie cementowo – piaskowej o gr. 5,0 cm, ułożonej na 10,0 cm warstwie kruszywa łamanego niesortowanego o granulacji do 40,0 mm.
- przejezdny (wjazdy bramowe) należy wykonać z kostki betonowej o gr. 8 cm BEHATON w kolorze czerwonym na 5,0 cm warstwie cementowo – piaskowej, ułożonej na 20,0 cm warstwie kruszywa łamanego o granulacji do 40 mm. Wjazdy od strony bram należy obramować kostką 20/10/8 na ławie z betonu B-10.

12.3. Inne nawierzchnie

Na terenie Szkoły występuje nawierzchnia ze starych płytek betonowych 35x35cm w złym stanie technicznym. Po wykonaniu robót należy odtworzyć nawierzchnię ze zdemontowanych płytek uzupełniając braki nowymi płytkami.

Uliczki boczne utwardzone są żużlem lub tłuczniem. Po wykonaniu robót należy odbudować nawierzchnię do stanu pierwotnego wykonując utwardzenie właściwym materiałem.

Naruszone nawierzchnie trawiaste należy odtworzyć wykonując nowe wysiewy trawy z zapewnieniem właściwej pielęgnacji.

Przy ulicy Paderewskiego w okolicach budynku nr 6 znajduje się punkt geodezyjny oznaczony na mapie nr **1011**. Ze względu jego usytuowanie na krawężniku, nad wodociągiem, w trakcie budowy nastąpi jego zniszczenie. Przed rozpoczęciem robót uprawniony geodeta powinien uzyskać w

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu opis topograficzny punktu. Po zakończeniu robót należy ten punkt odtworzyć zachowując odpowiednie procedury. Na skrzyżowaniu ul. Paderewskiego z ul. Wiosenną znajduje się punkt geodezyjny oznaczony na mapie nr **1002.** Projektowany wodociąg przebiega w odległości 1,5 m. Jeżeli wystąpi zagrożenie naruszenia tego punktu to należy postępować jak wyżej opisano.

13. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Przewody wodociągowe powinny być układane w gruncie i w budynku zgodnie z wytycznymi producentów oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie wykonawstwa sieci z danego materiału.

Całość robót prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, następującymi normami i normatywami:

- „Instrukcja budowy projektowania i eksploatacji przewodów wodociągowych zewnętrznych z rur z polietylenu twardego /PE/ CTK 1996,"
- Norma zakładowa ZN-96 TP SA-004 – Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- Norma zakładowa ZN-96/TP SA-025T. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- Norma branżowa BN-73/8984-05 – Kanalizacja kablowa" Ogólne wymagania i badania.
- Norma SEP N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Norma BN-83/8836-02 „Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i roboty przy odbiorze"
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania"
- „Projektowanie i zasady układania w gruncie rur opracowane przez producenta rur",
- „Instrukcja Wykonania, Odbioru, Eksploatacji, i Napraw Instalacji Rurociągowych opracowaną przez producenta rur",
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom I „Budownictwo ogólne i tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" Arkady 1988r.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" zalecone do stosowania przez MGPiB Warszawa 1994r
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" COBRTI INSTAL" 2001 Zeszyt 3
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1. -Komentarz do normy PN-92/B 01706/Azl:1999 -Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

W trakcie prowadzenia robót należy:

- maksymalnie chronić istniejącą zieleń
- zapewnić dojazd do posesji przylegających do ulicy stosując prefabrykowane przejazdy oraz kładki dla pieszych.
- przestrzegać aktualnych norm i przepisów BHP i p.poż.

W trakcie prowadzenia robót w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzyskanych uzgodnieniach zamieszczonych w projekcie budowlanym i przekazanych Inwestorowi w oryginale .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

14. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp	Ilość	Jedn.	Nazwa materiału	Producent
			SIEĆ WODOCIĄGOWA	
1.	1350,0	mb	Rury PE 100 HD szeregu SDR11– PN-16 WAVIN TS ϕ 160x14,6 mm	WAVIN
2.	2615,0	mb	Rury PE 100 HD szeregu SDR11– PN-16 WAVIN TS ϕ 110x10,0 mm	-- " --
3.	140,0	mb	Rury PE 100 HD szeregu SDR17 – PN-10 ϕ 63x3,8	-- " --
4.	80,0	mb	Rury PE 100 HD szeregu SDR17 – PN-10 ϕ 40x2,4mm	-- " --
5.	860,0	mb	Rury PE 100 HD szeregu SDR17 – PN-10 ϕ 32x2,0mm	-- " --
6.	13	szt.	Redukcja PE100 SDR 11 ϕ110/90	-- " --
7.	2	szt.	Redukcja PE100 SDR 11 ϕ110/63	-- " --
8.	21	szt.	Redukcja elektrooporowa PE100 SDR 17 ϕ63/40	-- " --
8.1	49	szt.	Redukcja elektrooporowa PE100 SDR 17 ϕ63/32	-- " --
9.	1	szt.	Kolano 60° (K 60°) PE100 SDR11 ϕ 160	-- " --
10.	1	szt.	Kolano 30° (K 30°) PE100 SDR11 ϕ 160	-- " --
11.	3	szt.	Kolano 15° (K 15°) PE100 SDR11 ϕ 160	-- " --
12.	7	szt.	Kolano 90° (K 90°) PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
13.	12	szt.	Kolano 60° (K 60°) PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
14.	3	szt.	Kolano 45° (K 45°) PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
15.	3	szt.	Kolano 30° (K 30°) PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
16.	1	szt.	Kolano 15° (K 15°) PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
17.	1	szt.	Kolano 90° (K 90°) PE100 SDR17 ϕ 90	-- " --
18.	3	szt.	Kolano 90° (K 90°) PE100 SDR17 ϕ 63	-- " --
19.	4	szt.	Trójnik równoprzelotowy PE100 SDR11 ϕ 110 (T110)	-- " --
20.	5	szt.	Trójnik równoprzelotowy PE100 SDR17 ϕ 63 (T63)	-- " --
21.	1	szt.	Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 ϕ 225/160 (TR 225/160)	-- " --
22.	20	szt.	Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 ϕ 160/110 (TR 160/110)	-- " --
23.	7	szt.	Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 ϕ 160/90 (TR 160/90)	-- " --
24.	9	szt.	Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 ϕ 110/90 (TR 110/90)	-- " --
25.	52	szt.	Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 ϕ 110/63 (TR 110/63)	-- " --
26.	1	szt.	Mufa elektrooporowa PE100 SDR11 ϕ 110	-- " --
27.	1	szt.	Mufa elektrooporowa PE100 SDR17 ϕ 63	-- " --
28.	20	szt.	Mufa elektrooporowa PE100 SDR17 ϕ 40	-- " --
29.	10	szt.	Mufa elektrooporowa PE100 SDR17 ϕ 32	-- " --

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Lp	Ilość	Jedn.	Nazwa materiału	Producent
30.	2	kpl.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17–225/200 + kołnierz stalowy galwanizowany +uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych +komplet śrub.	-- " --
31.	27	kpl.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17–160/150 + kołnierz stalowy galwanizowany +uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych +komplet śrub.	-- " --
32.	51	kpl.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17–110/100 + kołnierz stalowy galwanizowany +uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych +komplet śrub.	-- " --
33.	27	kpl.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17– 90/80 + kołnierz stalowy galwanizowany + uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych + komplet śrub.	-- " --
34.	78	kpl.	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR17– 63/50 + kołnierz stalowy galwanizowany + uszczelka gumowa do połączeń kołnierzowych + komplet śrub.	-- " --
35.	14	kpl.	Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 150 + obudowa do zasuwy nr kat. 9005+ skrzynka uliczna nr kat. 9001 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	JAFAR
36.	23	kpl.	Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 100 + obudowa do zasuwy nr kat. 9005+ skrzynka uliczna nr kat. 9001 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
37.	27	kpl.	Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 80 + obudowa do zasuwy nr kat. 9005+ skrzynka uliczna nr kat. 9001 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
38.	77	kpl.	Zasuwa klinowa kołnierzowa miękkouszczelniona nr kat. 2111 Dn 50 + obudowa do zasuwy nr kat. 9005+ skrzynka uliczna nr kat. 9001 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
39.	3	kpl.	Hydrant podziemny Dn 80 nr kat. 8852 typ „B” + kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90° Dn 80 nr kat. 9202 + skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
40.	17	kpl.	Hydrant podziemny Dn 80 nr kat. 8852 typ „C” + kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90° Dn 80 nr kat. 9202 + skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Lp	Ilość	Jedn.	Nazwa materiału	Producent
41.	2	kpl.	Hydrant podziemny Dn 80 nr kat. 8852 typ „D” + kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90° Dn 80 nr kat. 9202 + skrzynka uliczna do hydrantu nr kat. 9501 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
42.	3	kpl.	Hydrant nadziemny Dn 80 nr kat. 8003 typ „B” + kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90° Dn 80 nr kat. 9202 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
43.	2	kpl.	Hydrant nadziemny Dn 80 nr kat. 8003 typ „C” + kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką 90° Dn 80 nr kat. 9202 + króciec dwukołnierzowy L=1000 mm nr kat. 9216	-- " --
44.	1	szt.	Kołnierz stalowy zaślepiający Dn 100	
45.	163	szt.	Blok betonowy 300x300x200	
46.	2	szt.	Półkompensator DN200 „KRYZA-PLAST”	
47.	1	szt.	Półkompensator DN150 „KRYZA-PLAST”	
48.	5	szt.	Półkompensator DN100 „KRYZA-PLAST”	
49.	9	kpl	Złączka QA z gwintem zewnętrznym $1^1/_4$” do połączenia z bosym końcem rury stalowej Dn 32-40 + Adapter do muf elektrooporowych z gwintem wewnętrznym $1^1/_4$” ϕ 40 PE wraz z mufą elektrooporową ϕ 40 PE	GEBO WAVIN
WYPOSAŻENIE PRZYŁĄCZY W BUDYNKACH				
50.	38	kpl	Przyłącze do budynku Φ32PE wychodzące spod posadzki: – przejście szczelne WGC DN 32 INTEGRA – 1szt. – kolano elektrooporowe 90° Φ32 Wavin – 2szt. – mufa elektrooporowa Φ32 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ32/1” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN25 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN20 – 2szt. – filtr siatkowy DN20 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN20 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	
51.	15	kpl	Przyłącze do budynku Φ32PE wychodzące ze ściany: – przejście szczelne WGC DN 32 INTEGRA – 1szt. – mufa elektrooporowa Φ32 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ32/1” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN25 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN20 – 2szt. – filtr siatkowy DN20 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN20 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Lp	Ilość	Jedn.	Nazwa materiału	Producent
52.	1	kpl	Przyłącze do budynku Φ40PE wychodzące spod posadzki: – przejście szczelne WGC DN 40 INTEGRA – 1szt. – kolano elektrooporowe 90° Φ40 Wavin – 2szt. – mufa elektrooporowa Φ40 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ40/1 ¼” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN32 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN25 – 2szt. – filtr siatkowy DN25 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN25 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	
53.	1	kpl	Przyłącze do budynku Φ63PE wychodzące spod posadzki: – przejście szczelne WGC DN 63 INTEGRA – 1szt. – kolano elektrooporowe 90° Φ63 Wavin – 2szt. – mufa elektrooporowa Φ63 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ63/2” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN50 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN40 – 2szt. – filtr siatkowy DN40 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN40 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	
54.	2	kpl	Przyłącze do budynku Φ40PE wychodzące ze ściany: – przejście szczelne WGC DN 40 INTEGRA – 1szt. – mufa elektrooporowa Φ40 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ40/1$^{1/4}$” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN32 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN25 – 2szt. – filtr siatkowy DN25 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN25 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	
55.	1	kpl	Przyłącze do budynku Φ63PE wychodzące ze ściany: – przejście szczelne WGC DN 63 INTEGRA – 1szt. – mufa elektrooporowa Φ63 Wavin – 1szt. – adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym Φ63/2” Wavin – 1szt. – zawór kulowy DN50 z gwintem wewnętrznym – 1szt. – uchwyt montażowy dla wodomierza istniejącego z obustronną kompensacją – 1szt. – zawór kulowy DN40 – 2szt. – filtr siatkowy DN40 – 1szt. – zawór antyskażeniowy DN40 typ EA z możliwością nadzoru JAFAR nr. kat. 1300– 1szt.	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Lp	Ilość	Jedn.	Nazwa materiału	Producent
56.	50	mb	Rury PP PN16 ϕ 25x3,5 – system instalacyjny BORplus do połączenia z instalacją wewnętrzną	WAVIN
57.	5	mb	Rury stalowe ocynkowane Dn 50	
ZABEZPIECZENIA WODOCIĄGU				
58.	2	kpl.	PRZEWIERT przy drzewach - Rura ochronna Dn 200, +płozy „RACI” typu „S/T” wys. 19 mm + manszety „INTEGRA” typu „N” 150x200	Wg rys nr 9
59.	7	kpl.	PRZEWIERT - Rura ochronna Dn 150, +płozy „RACI” typu „S/T” wys. 19 mm + manszety „INTEGRA” typu „N” 100x150	Wg rys nr 9
60.	1	kpl.	PRZEWIERT - Rura ochronna Dn 125 +płozy „RACI” typu „S/T” wys. 19 mm +manszety „INTEGRA” typu „N” 50x125	Wg rys nr 9
61.	5000	mb	Taśma znakująca z wkładką metalową kolor niebieski	
62.	6500	mb	Przewód miedziany DY 1x1,5 mm^2 (owijany na rurze przewodowej – podwójna identyfikacja)	
63.	100	szt.	Prefabrykowane bloczki betonowe do obudowy skrzynek ulicznych do zasuw w trawniku	
64.	137 27	szt. szt.	Tabliczki orientacyjne uzbrojenia: zasuwowe hydrantowe	
65.	7	kpl.	Bloki oporowe	Wg rys nr 13
ZABEZPIECZENIA KABLI ENERGETYCZNYCH				
66.	120	mb	Rury AROTA typ A 160 PS	AROT
67.	8	kpl.	Kolanka dzielone KF PS 160 (45°)	AROT
68.	30	mb	Taśma ostrzegawcza gr. 0,5mm kolor czerwony	AROT
69.	100	mb	Taśma ostrzegawcza gr. 0,5mm kolor niebieski	AROT
ZABEZPIECZENIA KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH				
70.	10	mb	Rury AROTA typ A 160 PS	AROT
71.	20	mb	Taśma ostrzegawcza gr. 0,5mm kolor jaskrawożółty	ZN-96/TP SA-025T

UWAGA: Wyżej przedstawione zestawienie materiałów aparatury i urządzeń należy traktować jako przykładowe i mogą być zastąpione innymi równorzędnymi, posiadającymi stosowne certyfikaty, aprobaty, atesty, i spełniającymi wymagania techniczne projektu.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

15. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH.
„PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH”

OZN	Y	X	OZN	Y	X	OZN	Y	X
ULICA PADEREWSKIEGO								
1.	247836.58	855307.04	**Z1.**	247984.28	855214.95	**HP1**	248010.38	855192.42
2.	247846.38	855301.90	**Z2.**	248066.51	855138.14	**HP2**	248109.90	855098.57
3.	247871.42	855287.48	**Z3.**	248068.57	855137.18	**HP3**	248203.26	855009.58
4.	247885.02	855278.18	**Z4.**	248215.93	854999.20	**HP4**	248380.07	854810.17
5.	247896.70	855270.19	**Z5.**	248219.27	854996.96	**HP5**	248700.49	854545.14
6.	248013.31	855191.60	**Z6.**	248221.95	854993.30	**HP6**	248774.66	854462.45
7.	248036.29	855168.74	**Z7.**	248239.62	854975.86	**HP7**	248007.55	855277.01
8.	248071.33	855134.82	**Z8.**	248246.45	854971.41	**HP8**	248058.23	855203.67
9.	248086.47	855121.91	**Z9.**	248396.71	854787.47	**HP9**		
10.	248109.10	855102.42	**Z10.**	248431.81	854755.28	**HP10**		
11.	248118.09	855094.66	**Z11.**	248462.80	854732.45	**HP11**		
12.	248143.51	855072.44	**Z12.**	248601.27	854644.77	**HP12**		
13.	248205.57	855009.72	**Z13.**	248643.88	854613.25	**HP13**		
14.	248209.79	855005.45	**Z14.**	248692.87	854566.42	**HP14**		
15.	248238.78	854976.68	**Z15.**	248724.51	854498.90	**HP15**	248300.90	854926.44
16.	248264.16	854953.41	**Z16.**	248774.78	854478.20	**HP16**	248299.99	854905.33
17.	248271.58	854945.63	**Z17.**	248778.04	854473.17	**HP17**		
18.	248295.08	854920.98	**Z18.**	248778.82	854466.91	**HP18**	248481.17	854719.31
19.	248305.91	854908.27	**Z19.**			**HP19**	248600.80	854643.09
20.	248328.52	854879.00	**Z20.**			**HP20**		
21.	248359.86	854839.25	**Z21.**			**HP21**		
22.	248376.26	854818.45	**Z22.**			**HP22**		
23.	248388.25	854799.28	**Z23.**			**HP23**		
24.	248401.97	854782.71	**Z24.**			**HP24**	248144.29	854916.08
25.	248406.31	854778.78				**HP25**	248265.98	854834.24
26.	248483.54	854720.39				**HP26**	248157.03	855107.84
27.	248536.29	854690.22				**HP27**	248142.09	855070.66
28.	248558.83	854674.58						
29.	248601.27	854644.77						
30.	248647.16	854610.38						
31.	248648.17	854609.49						
32.	248654.01	854604.08						
33.	248671.94	854587.78						
34.	248679.72	854580.29						
35.	248693.82	854564.45						
36.	248698.19	854555.38						
37.	248702.64	854545.72						
38.	248703.75	854543.22						
39.	248709.55	854530.13						
40.	248720.94	854504.45						
41.	248778.13	854472.45						
42.	248777.31	854458.85						
ASNYKA								
3	247871.42	855287.48	**Z3.1**	247875.88	855294.98	**HP7**	248007.55	855277.01
3.1	247878.52	855294.63	**Z3.2**	248000.58	855247.18	**HP8**	248058.23	855203.67
3.2	247913.96	855289.79	**Z3.3**	248065.08	855238.28	**HP9**	248095.00	855162.57
3.3	247942.02	855285.58	**Z3.4**	248059.67	855204.25			

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

OZN	Y	X	OZN	Y	X	OZN	Y	X
3.4	247959.50	855283.17	**Z3.5**	248093.18	855158.68			
3.5	248001.54	855277.66						
3.6	248021.34	855244.31						
3.7	248022.93	855244.09						
3.8	248097.73	855198.93						
	KĄCIK							
5	247896.70	855270.19	**Z5.1**	247894.61	855267.14	**HP10**	247895.31	855264.32
5.1	247894.58	855254.94	**Z5.2**	247896.56	855264.07	**HP11**	247885.79	855203.12
5.2	247891.74	855241.85						
5.3	247886.25	855216.56						
5.4	247885.19	855211.69						
5.5	247883.40	855203.45						
5.6	247883.32	855203.12						
PADEREWSKIEGO 10-8			PADEREWSKIEGO 10-8					
7	248036.29	855168.74	**9**	248086.47	855121.91			
Z7.1	248034.93	855167.33		248083.67	855118.99			
7.2	248011.40	855171.36		248071.23	855120.72			

WODOCIĄGI BOCZNE
ILOŚĆ PUNKTÓW, WSPÓŁRZĘDNE Y X

HP12 ÷ 9
6 247951.50,855144.06 247971.81,855138.75 248020.81,855129.27 248071.21,855120.73 248083.67,855118.99 248086.47,855121.91;

11 ÷ HP13
8 248118.09,855094.66 248115.99,855092.16 248071.03,855099.52 248055.21,855101.97 248038.08,855104.78 248022.68,855107.31 247991.12,855112.64 247957.99,855119.20;

10 ÷ 10.3
7 248109.10,855102.42 248113.43,855107.75 248116.79,855115.03 248157.77,855109.72 248236.06,855099.59 248239.49,855098.05 248241.97,855097.79;

10.1 – BUD. NR 9 ul. ASNYKA
5 248157.77,855109.72 248168.07,855183.22 248169.80,855195.63 248190.79,855206.14, 248190.90,855207.09;

12 ÷ HP23
9 248143.51,855072.44 248148.20,855077.77 248171.96,855055.11 248180.37,855047.04 248188.42,855039.26 248194.70,855033.21 248202.11,855025.98 248216.90,855012.05 248218.08,855013.25;

16 ÷ HP14
5 248264.16,854953.41 248260.26,854949.76 248236.33,854948.50 248190.08,854950.53 248181.70,854951.74;

19.6 ÷ 19
9 248140.12,854915.75 248140.08,854915.52 248150.08,854914.09 248199.34,854908.47 248263.47,854902.19 248269.58,854902.07 248279.70,854902.06 248300.40,854902.87 248305.91,854908.27;

21 ÷ BUD. NR 32 ul PADEREWSKIEGO
7 248359.86,854839.25 248357.63,854837.24 248350.04,854832.24 248267.44,854834.46 248267.57,854844.61 248264.87,854849.42 248261.17,854849.53;

HP17 ÷ 24
6 248155.13,854796.26 248173.44,854793.18 248212.81,854790.61 248247.06,854787.20 248399.21,854779.75 248401.97,854782.71;

26 ÷ 26.2

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4 248483.54,854720.39 248480.89,854715.62 248384.93,854720.33 248383.97,854721.65;
29 ÷ HP20
12 248601.27,854644.77 248599.33,854643.01 248563.19,854643.31 248534.25,854643.50
248524.80,854644.02, 248510.70,854644.69 248504.27,854645.00 248488.32,854646.42
248447.53,854649.15 248434.34,854650.59 248414.33,854651.86 248414.26,854650.74;
30 ÷ 30.1
7 248647.16,854610.38 248646.38,854609.48, 248643.76,854609.01 248634.30,854608.68
248598.57,854606.22 248577.25,854603.91 248577.25,854602.86;
HP21 ÷ 31
8 248799.07,854625.42 248773.01,854623.43 248759.83,854622.59 248726.03,854620.45
248711.48,854618.85 248693.80,854617.77 248652.56,854614.80 248648.17,854609.49;
38 ÷ HP22
11 248703.75,854543.22 248700.55,854542.20 248633.44,854530.60 248630.18,854534.96
248606.89,854531.78 248553.39,854525.58 248542.61,854524.81 248529.98,854523.41
248522.40,854522.41 248512.90,854521.67 248494.84,854521.31;
40.6 ÷ 40
7 248606.30,854490.22 248633.62,854493.28 248637.31,854493.06 248640.31,854493.89
248703.40,854501.36 248718.81,854502.75 248720.94,854504.45;
3.5.1 ÷ HP7
2 248002.11,855277.60 248007.52,855277.01;
12.5 ÷ 14
2 248216.50,855012.43 248209.79,855005.45;
13 ÷ 13.2
3 248183.19,855011.82 248204.45,855008.62 248205.57,855009.72;
18 ÷ HP15
2 248300.90,854926.44 248295.08,854920.98;
21.2 ÷ HP25
2 248267.44,854834.46 248265.98,854834.24;

PRZYŁĄCZA
ILOŚĆ PUNKTÓW, WSPÓŁRZĘDNE Y X
2 ÷ **BUD. NR 2 ul. PADEREWSKIEGO**
2 247846.38,855301.90 247845.88,855300.77;
4 ÷ BUD. NR 4 ul. PADEREWSKIEGO
2 247877.25,855267.65 247885.02,855278.18;
6 ÷ BUD. NR 6 ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248012.04,855189.72 248013.31,855191.60;
7.1 ÷ BUD. NR 10 ul. PADEREWSKIEGO
2 248011.40,855171.36 248010.58,855166.05;
7.1 ÷ BUD. NR 8 ul. PADEREWSKIEGO
3 248011.40,855171.36 247986.08,855175.71 247985.49,855173.13;
9.1 ÷ BUD. NR 12 ul. PADEREWSKIEGO
2 248070.44,855116.18 248071.23,855120.72;
10.2 ÷ BUD. przy ul. PADEREWSKIEGO 3A
2 248240.62,855097.93 248240.63,855098.50;
10.1.1 ÷ BUD. NR 3A. ul.PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248162.28,855141.95 248165.84,855141.48;
10.1.2 ÷ BUD. NR 3/1 ul. PADEREWSKIEGO
2 248167.31,855177.84 248179.05,855176.13;
10.1.3 ÷ BUD. NR 3/2 ul. PADEREWSKIEGO
5 248168.96,855189.63 248179.06,855188.32 248178.50,855185.00 248187.25,855183.64
248187.07,855182.41;
11.1 ÷ BUD. NR 14 ul. PADEREWSKIEGO
2 248108.67,855093.36 248107.44,855084.39;
11.2 ÷ BUD. NR 14A ul. PADEREWSKIEGO
2 248033.23,855105.58 248031.93,855098.26;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

11.3 ÷ BUD. NR 14B ul. PADEREWSKIEGO
2 248009.40,855109.55 248008.07,855102.52;
12.1 ÷ BUD. NR 5 ul. PADEREWSKIEGO
2 248148.69,855077.30 248153.71,855083.25;
12.2 ÷ BUD. NR 7 ul. PADEREWSKIEGO
2 248171.96,855055.11 248177.48,855060.87;
12.3 ÷ BUD. NR 7A ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248180.37,855047.04 248180.90,855047.56;
12.4 ÷ BUD. NR 7B ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248202.11,855025.98 248202.66,855026.65;
15 ÷ BUD. NR 20B ul. PADEREWSKIEGO
2 248235.55,854973.52 248238.78,854976.68;
16.1 ÷ BUD. NR 20A ul. PADEREWSKIEGO
4 248191.03,854950.49 248192.69,854969.38 248205.30,854968.31 248205.17,854966.85;
17 ÷ BUD. NR 20 ul. PADEREWSKIEGO
2 248271.58,854945.63 248268.81,854943.19;
19.1 ÷ BUD. NR 26 ul. PADEREWSKIEGO
3 248293.83,854902.61 248294.02,854888.80 248292.11,854888.77;
19.2 ÷ BUD. NR 22 ul. PADEREWSKIEGO
3 248269.59,854902.07 248269.64,854914.28 248267.29,854914.28;
19.3 ÷ BUD. NR 24A ul. PADEREWSKIEGO
3 248237.92,854904.69 248236.77,854892.25 248232.48,854892.59;
19.4 ÷ BUD. ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248153.29,854913.73 248153.35,854914.20;
19.5 ÷ BUD. ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248151.18,854913.97 248151.10,854913.36;
20 ÷ BUD. NR 28 ul. PADEREWSKIEGO
3 248328.52,854879.00 248321.59,854873.46 248305.32,854873.35;
21.1 ÷ BUD. NR 30 ul. PADEREWSKIEGO
3 248328.52,854838.77 248330.12,854838.69 248329.88,854832.78;
22 ÷ SKLEP ul. PADEREWSKIEGO
5 248364.18,854810.74 248362.67,854810.71 248362.84,854817.92 248375.39,854817.76
248376.26,854818.45;
23 ÷ SKLEP ul. PADEREWSKIEGO
3 248388.25,854799.28 248383.66,854797.46 248383.78,854795.82;
27 ÷ BAR NR 36D ul. PADEREWSKIEGO
2 248533.91,854686.97 248536.29,854690.22;
28 ÷ SKLEP ul. PADEREWSKIEGO
4 248556.38,854667.71 248557.51,854667.71 248558.66,854674.36 248558.83,854674.58;
31.1 ÷ BUD. NR 17 ul. PADEREWSKIEGO
2 248659.05,854626.61 248660.09,854615.34;
31.2 ÷ BUD. NR 29 ul. PADEREWSKIEGO
2 248693.06,854617.71 248693.84,854609.50;
31.3 ÷ BUD. NR 27 ul. PADEREWSKIEGO
3 248731.51,854620.79 248732.96,854609.11 248734.45,854609.30;
31.4 ÷ BUD. NR 19 ul. PADEREWSKIEGO
2 248758.97,854632.75 248759.84,854622.59;
31.5 ÷ BUD. NR 25 ul. PADEREWSKIEGO
2 248773.52,854614.12 248773.01,854623.43;
34÷ BUD. NR 38 ul. PADEREWSKIEGO (przełączenie)
2 248678.89,854579.44 248679.72,854580.29;
36÷ BUD. NR 40 ul. PADEREWSKIEGO
5 248681.57,854549.36 248682.46,854549.52 248681.96,854552.23 248697.04,854554.83
248698.19,854555.38;
38.1÷ BUD. NR 40C ul. PADEREWSKIEGO
2 248541.67,854531.72 248542.79,854524.82;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

38.2÷ BUD. NR 42 ul. PADEREWSKIEGO
2 248515.97,854521.91 248515.44,854527.69;

39÷ BUD. NR 44 ul. PADEREWSKIEGO
6 248686.27,854527.41 248687.46,854527.57 248687.96,854525.82 248703.91,854528.79 248708.80,854529.79 248709.55,854530.13;
41÷ BUD. NR 44A ul. PADEREWSKIEGO
2 248778.13,854472.45 248776.63,854472.60;
37÷37.1
2 248702.64,854545.72 248707.67,854548.20;
3.1 ÷ BUD. NR 2 ul. ASNYKA - PRZYCHODNIA
3 247878.52,855294.63 247880.37,855308.95 247882.20,855308.76;
3.2 ÷ BUD. NR 2 ul. ASNYKA (przełączenie)
2 247913.96,855289.79 247913.89,855289.32;
3.3 ÷ BUD. NR 3 ul. ASNYKA
2 247941.62,855283.33 247942.02,855285.58;
3.4 ÷ BUD. NR 139 ul. ASNYKA (przełączenie)
2 247959.50,855283.17 247960.58,855287.69;
3.6 ÷ BUD. NR 8 ul. ASNYKA
3 248021.69,855238.87 248020.68,855239.05 248021.34,855244.31;
3.7 ÷ BUD. NR 6 ul. ASNYKA
2 248024.64,855256.16 248022.93,855244.09;
3.8 ÷ SZKOŁA ul. ASNYKA
4 248097.73,855198.93 248109.00,855197.42 248109.56,855201.06 248111.09,855200.83;
5.1 ÷ BUD. NR 1 ul. KĄCIK
2 247894.58,855254.94 247898.74,855252.80;
5.2 ÷ BUD. NR 2 ul. KĄCIK
3 247881.34,855241.93 247882.09,855244.48 247891.74,855241.85;
5.3 ÷ BUD. NR 4 ul. KĄCIK (przełączenie)
2 247884.89,855216.97 247886.25,855216.56;
5.4 ÷ BUD. NR 3 ul. KĄCIK
2 247885.19,855211.69 247891.59,855209.35;
5.5 ÷ BUD. NR 6 ul. KĄCIK
2 247883.40,855203.45 247882.99,855203.44;
13.1 ÷ BUD. NR 1 ul. MAŁKOWIEC
3 248194.68,855010.09 248189.66,854992.19 248184.06,854992.48;
24.1 ÷ BUD. NR 3 ul. WIOSENNA
2 248328.10,854764.47 248329.32,854783.17;
24.2 ÷ BUD. NR 4 ul. WIOSENNA
2 248284.77,854797.49 248284.21,854785.38;
24.3 ÷ BUD. NR 8 ul. WIOSENNA
2 248165.32,854802.75 248164.49,854794.68;
25 ÷ BUD. NR 9 ul. WIOSENNA
2 248401.34,854774.76 248406.31,854778.78;
26.1 ÷ KORT ul. MATEJKI (przełączenie)
2 248406.84,854720.82 248406.73,854719.26;
29.1 ÷ BUD. NR 45 ul. 3-go MAJA
2 248557.69,854643.34 248557.69,854648.00;
29.2 ÷ BUD. NR 41 ul. 3-go MAJA
2 248532.75,854648.71 248532.60,854643.59;
29.3 ÷ BUD. NR 39 ul. 3-go MAJA
3 248509.89,854644.73 248511.58,854667.04 248505.70,854667.37;
29.4 ÷ BUD. NR 37 ul. 3-go MAJA
4 248468.25,854669.94 248466.40,854675.68 248458.61,854676.09 248456.94,854648.52;
29.5 ÷ BUD. NR 35 ul. 3-go MAJA
2 248439.10,854650.07 248439.59,854655.67;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

29.6 ÷ BUD. NR 35A ul. 3-go MAJA
4 248426.60,854672.79 248426.63,854673.49 248429.13,854673.37 248428.63,854650.95;
32 ÷ BUD. NR 54 ul. 3-go MAJA
3 248633.95,854595.63 248651.09,854601.17 248654.01,854604.08;
38.3 ÷ BUD. NR 29 ul. OLIMPIJSKA
4 248502.27,854521.46 248502.02,854519.79 248504.20,854509.05 248503.22,854508.82;
40.1 ÷ BUD. NR 32 ul. OLIMPIJSKA
6 248703.40,854501.36 248703.71,854496.06 248701.93,854493.88 248702.33,854487.90 248704.88,854488.08 248709.45,854488.41;
40.2 ÷ BUD. NR 30 ul. OLIMPIJSKA
4 248693.67,854491.51 248693.61,854492.21 248692.11,854492.06 248691.31,854499.93;
40.3 ÷ BUD. NR 28 ul. OLIMPIJSKA
3 248653.76,854495.48 248654.12,854492.39 248652.87,854486.62;
40.4 ÷ BUD. NR 26 ul. OLIMPIJSKA (przełączenie)
2 248609.64,854490.59 248609.72,854490.33;
40.5 ÷ BUD. NR 35 ul. OLIMPIJSKA (przełączenie)
2 248608.81,854491.15 248608.88,854490.50;

HYDRANT
ILOŚĆ PUNKTÓW, WSPÓŁRZĘDNE Y X
HP8
2 248059.67,855204.25 248058.93,855203.96;
HP9
2 248095.00,855162.58 248093.63,855162.78;
HP10
2 247895.99,855264.97 247895.85,855264.86;
HP11
2 247883.37,855203.32 247885.79,855203.12;
HP1
2 248011.25,855193.32 248010.92,855192.96;
HP26
2 248157.12,855108.60 248157.27,855109.79;
HP2
2 248109.90,855098.57 248111.40,855100.44;
HP27
2 248142.09,855070.66 248143.92,855072.03;
HP3
2 248203.26,855009.58 248204.49,855010.81;
HP16
2 248299.99,854905.33 248301.52,854903.97;
HP24
2 248144.29,854916.08 248144.14,854914.94;
HP4
2 248380.07,854810.17 248381.03,854810.79;
HP18
2 248481.84,854718.94 248482.52,854718.56;
HP19
2 248600.80,854643.09 248600.17,854643.78;
HP5
2 248700.50,854545.14 248702.45,854546.14;
HP6
3 248774.66,854462.45 248774.50,854461.50 248777.74,854461.14;

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

16. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA.

1. Przyłącza do budynków przy ul Asnyka nr 2 i 3 są wymienione i właściciele nie są zainteresowani wymianą (nie wyrazili zgody).
2. Do budynku przychodni (MZOZ) jest wykonane z niebieskiego PE ϕ 40. W projekcie ujęto je do wymiany, jednakże po stwierdzeniu w trakcie robót dobrego stanu technicznego można go nie wymieniać tylko przełączyć.
3. W budynku nr 5 przy ul. Asnyka wodomierz znajduje się w zamykanej, piwnicy prywatnej. Zgodnie z sugestią właścicieli zaprojektowano jego przeniesienie za ścianę do sąsiedniej piwnicy i wykonać połączenie z instalacją wewnętrzną.
4. Przez teren Szkoły zaprojektowano sieć spinającą ulicę Asnyka i Paderewskiego a z niej przyłącze do Szkoły i 2 hydranty zewnętrzne. W trakcie końcowych uzgodnień okazało się że projektowana jest rozbudowa Szkoły o segment dydaktyczny i wystąpi kolizja z projektowanym wodociągiem na odcinku Z3.3-Z3.4-3.8. Ze względu na to że projekt wodociągu został już uzgodniony na ZUD ZAPROPONOWANO firmie wykonującej projekt rozbudowy Szkoły aby w ich dokumentacji przełożenia wodociągu ujęte zostało w powiązaniu z niniejszym projektem.
5. W rejonie budynków 12, 14, 14a, 14b w dwóch bocznych uliczkach dojazdowych do budynków, zaprojektowano równoległe odcinki wodociągu ϕ 110PE które zapewnią zasilanie w wodę. Właściciele działki nr 2453/42 (droga) wyrazili wprawdzie zgodę na ułożenie w niej wodociągu ale oświadczyli że nie pozwolą się do niego podłączyć okolicznym budynkom.
6. W budynku nr 5 wodomierz znajduje się w pokoju mieszkalnym, obudowany płytami gipsowymi. Pokój powstał w dawnym garażu, i nie ma możliwości innego podłączenia do budynku. Należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie wykonywania podłączenia.
7. Dla uporządkowania przebiegu sieci wodociągowej w ulicy Wiosennej (nowa ulica wytyczona przez UM Lędziny) konieczne było wykonanie nowych przyłączy do budynków nr 4 i 8 przy ul. Wiosennej (własność odpowiednio Małż. Ficek Zofia i Klaus, oraz Małż. Wojciech Andrzej i Ficek-Wojciuch Katarzyna). Odbiorcy ci posiadają klauzulę „bez eksploatacji” w wykazie RPWiK Tychy. Jednakże dla uporządkowania sytuacji w tym rejonie przyjęto wykonanie tych przyłączy po nowych najkrótszych trasach.
   Niestety w przypadku budynku nr 9 (dawniej Paderewskiego 36B - państwo Anna i Sławomir Czarnota) właściciele nie wyrazili zgody na zmianę przyłącza, posiadają nowe przyłącze ϕ 32 o długości ok. 175 mb, a wodomierz zlokalizowany jest w studzience przy głównym wodociągu. W związku z tym pozostawiono taki stan, wykonując podłączenie do istniejącej studzienki wodomierzowej.
8. Ulica Małkowiec – w tej ulicy jest już ułożony wodociąg z rur PE ϕ 110. W niniejszym projekcie ujęto przebudowę początkowego odcinka który jest obecnie zlokalizowany na działce prywatnej.
9. W chodniku przy budynkach nr 7, 7a, 7b (ul. Paderewskiego) jest wg informacji uzyskanych u mieszkańców ułożony wodociąg PE ϕ 110. Nie udało się tego potwierdzić w innych źródłach dlatego w niniejszym projekcie ujęto jego przebudowę. Jeżeli po wykonaniu wykopów zostanie potwierdzone istnienie rury PE to wtedy należy tylko wykonać nowe przyłącze do budynku nr 5 który posiada jeszcze przyłącze z rur stalowych.
10. W ulicy bocznej obok budynków nr 20a, 20b (ul. Paderewskiego) zaprojektowano wodociąg ϕ 110 PE, który zasilał będzie przyszłą zabudowę tego rejonu. Jednakże ze względu na brak zgody właściciela działki nr 2425/49 (dalszy ciąg drogi) wodociąg ten zakończono przed granicą tej działki, a dalszy przebieg możliwy będzie do wykonania po uporządkowaniu spraw własnościowych (wykup, odszkodowanie lub inne rozwiązane).
11. W ul. Matejki, obok kortu tenisowego zaprojektowano przebudowę odcinka wodociągu wyprowadzając go z działki prywatnej, na działkę własności UM Lędziny (ul. Matejki) z podłączeniem odbioru (studzienka wodomierzowa obok kortu).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

12. Z powodu braku kontaktu z właścicielem działki 669/7 (ul. Paderewskiego 38) przyłącze do tego budynku zostanie zakończone przed płotem, a dalej pozostanie stare. Działka ta obejmuje również część ulicy Paderewskiego razem z chodnikiem. Dla prowadzenia wodociągu głównego po tej działce, wzdłuż ulicy, uzyskano zgodę od zarządcy drogi – UM Lędziny.
13. W budynku mieszkalnym przy ul. 3-go Maja 41 zaprojektowano zmianę podłączenia od strony ulicy (zamiast istniejącego przez podwórko). Należy przenieść wodomierz i połączyć z instalacją wewnętrzną. Właściciele tego budynku posiadają jeszcze dwa obiekty które pozostaną podłączone od strony ul. Paderewskiego.
14. Budynek przy ul. Olimpijskiej 28 posiada wg informacji RPWiK Tychy S.A. umowę „bez eksploatacji". Jednakże po stwierdzeniu złego stanu technicznego przyłącza oraz po uwzględnieniu faktu że właściciele tego budynku są również właścicielami drogi po której biegnie główny wodociąg, w niniejszym projekcie ujęto wymianę przyłącza do tego budynku.
15. Właściciele budynku nr 44A przy ul. Paderewskiego nie wyrazili zgody na wejście w teren. Udało się stwierdzić, że przed wodomierzem jest rura polipropylenowa, natomiast nie wiadomo co znajduje się pod posadzką i pod ziemią. W projekcie ujęto połączenie z rurą PE.
16. W budynku przy ul. 3-go Maja 37 (działka nr 981/4) wodomierz znajduje się w kuchni. Żeby wymienić przyłącze aż do wodomierza konieczne byłoby rozebranie istniejącej zabudowy kuchennej, co wiązałoby się z dużymi niedogodnościami dla mieszkańców tego budynku. W związku z tym uzgodniono z właścicielami że po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu dobrego stanu technicznego rurociągu przechodzącego pod fundamentem należy połączyć nowe przyłącze przed budynkiem, i zabudować zawór antyskażeniowym za wodomierzem bez rozbierania mebli. W innym przypadku należy w porozumieniu z właścicielami wykonać całkowitą wymianę z rozbiórką mebli.
17. W niniejszym projekcie ujęto dodatkowo podłączenie budynku nr 29 przy ul. Olimpijskiej. Ma on istniejące przyłącze od ulicy Olimpijskiej, lecz jest od niej oddalony o ok. 30m. Ponieważ przy budynkach nr 40c i 42 ul. Paderewskiego (ale faktycznie położonych przy bocznej uliczce bez nazwy) zaprojektowano nowy wodociąg ϕ 110 i do niego podłączono budynek nr 29 (co skróciło nowe przyłącze do 12 mb).
18. Budynek nr 33 ul Paderewskiego ma nowe przyłącze z rur PE ϕ 40. Ponieważ nie znamy obecnie średnicy przejścia przez drogę, to w niniejszym projekcie ujęto wykonanie przejścia przez drogę rurociągiem ϕ 63PE. Jeżeli po wykonaniu wykopów okaże się że istnieje tam rurociąg ϕ 63 PE to przejścia przez drogę nie wykonywać tylko przełączyć do nowego wodociągu.

Opracował:
mgr inż. Eugeniusz Baron

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

17. SCHEMATY WĘZŁÓW.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

UWAGA:

ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

„PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH”

Przez teren Szkoły zaprojektowano sieć spinającą ulicę Asnyka i Paderewskiego, a z niej przyłącze do Szkoły i 2 hydranty zewnętrzne.
W trakcie końcowych uzgodnień okazało się, że projektowana jest rozbudowa Szkoły o segment dydaktyczny i wystąpi kolizja z projektowanym wodociągiem na odcinku Z3.3-Z3.4-3.8. Ze względu na to, że projekt wodociągu został już uzgodniony na ZUD zaproponowano firmie wykonującej projekt rozbudowy Szkoły, aby w ich dokumentacji przełożenie wodociągu ujęte zostało w powiązaniu z niniejszym projektem.
W niniejszym załączniku zamieszczono mapę z projektowanym przez firmę BAUREN Renke Piotr ul. Cegielniana 16 44-200 Rybnik (na zlecenie URZĄD MIASTA LĘDZINY 43-143 LĘDZINY, UL. LĘDZIŃSKA) zagospodarowaniem terenu.
Na tej mapie naniesiono proponowany przebieg nowego wodociągu uwzględniający projektowaną rozbudowę Szkoły. Na tę trasę wodociągu uzgodnienia i pozwolenie na budowę zostanie uzyskane przez firmę BAUREN.
Po ustaleniu terminów realizacji obu inwestycji (wodociągu przez RPWiK S.A. Tychy i rozbudowy Szkoły przez UM Lędziny) możliwe będzie określenie sposobu wykonania wodociągu na terenie Szkoły.
Przedstawiony sposób prowadzenia wodociągu przez teren Szkoły powoduje zwiększenie długości przyłącza wody do Szkoły ϕ 63 PE o ok. 26 mb, w stosunku do ilości ujętych w niniejszym projekcie. Pozostałe wielkości nie zmieniają się.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Rejonowe Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
w Tychach Spółka Akcyjna

ul. Sadowa 4, 43-100 Tychy
NIP 646-001-03-22, Sąd Rejonowy
w Katowicach, Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000219629
TEL. CENTR.: (0-32) 325-70-00, 227-40-31 do 3
FAX (0-32) 325-70-05, SEKRETARIAT (0-32) 325-70-01
www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwik.tychy.pl

TS/BK/L/212/19166/7104/07
19919/7285/07

Tychy, dnia 19.12.2007r.

„TB-PROJEKT"
TAPPER-BARON Spółka Jawna
43-100 Tychy
ul. Fabryczna 45

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji: „Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i przełączeniami oraz częściową zmianą trasy w ul. Paderewskiego w Lędzinach".

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uzgadnia bez uwag projekt budowlano-wykonawczy „Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i przełączeniami oraz częściową zmianą trasy w ul. Paderewskiego w Lędzinach".

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

Kopia:
TS a/a

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

ŚWIADCZY USŁUGI W ZAKRESIE:

- budowy przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- projektowania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- powykonawczych pomiarów geodezyjnych
- montażu węzłów wodomierzowych
- zabudowy i plombowania wodomierzy
- prześwietlania rur kanalizacyjnych za pomocą telewizji przemysłowej
- wykrywania nieszczelności sieci wodociągowych
- czyszczenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- budowy i remontu studzienek kanalizacyjnych
- wywozu nieczystości z osadników
- analizy laboratoryjnej wody i ścieków

TS/BK/L/67/17602/6566/07

Tychy, dnia 15.11.2007r.

„TB-PROJEKT"
TAPPER-BARON Spółka Jawna
43-100 Tychy
ul. Fabryczna 45

Dotyczy: projektu „Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i przełączeniami oraz częściową zmianą trasy w ul. Paderewskiego w Lędzinach".

W nawiązaniu do rozmów przeprowadzonych z Projektantem w dniu 06.11.2007r., RPWiK Tychy S.A., po dodatkowym rozpoznaniu sprawy, potwierdza następujące ustalenia:

1. wodociąg rozdzielczy należy wykonać z rur trójwarstwowych typu TS PE100 SDR 11, natomiast przyłącza (średnice rurociągów do PE ϕ 63) – z rur typu PE100 SDR 17. Sposób montażu wg wytycznych producenta oraz warunków technicznych projektowania i wykonania wydanych przez RPWiK Tychy S.A.,
2. przyłącze do pojedynczego budynku zaprojektować średnicą DN 32 mm z zabudową zasuwy odcinającej fig. 002 z uszczelnieniem miękkim o średnicy ϕ50 mm,pojedyncze przejścia pod ul. Paderewskiego wykonywać min. średnicą DN 63 mm,
3. połączenia rurociągów (do węzłów wodomierzowych) wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe lub z zastosowaniem kształtek elektrooporowych,
4. ewentualne lokalizacje studni wodomierzowych na działkach nie są uzależnione od długości przyłącza wody powyżej 15 m,
5. w oparciu o dwustronnie podpisane umowy o zaopatrzeniu w wodę, które określają zakres własności przyłącza wody oraz zgodnie z zapisami Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – RPWiK Tychy S.A. może dokonać przebudowy przyłączy wody określonych w umowach, jako eksploatowane;
   w odniesieniu do załączonego zestawienia – uzupełniamy poprzednie informacje:
   poz. 6 – ul. Paderewskiego32 –z eksploatacją,
   poz. 8 – ul. 3-Maja 41 (Paderewskiego 36D) – z eksploatacją,
   poz. 9 – ul. Paderewskiego 27 – z eksploatacją,
   poz. 10 – ul. Paderewskiego 25 – z eksploatacją,
6. odnośnie sprawy nowych przyłączeń:
   -akceptujemy wykonanie nowych przyłączy do budynku nr 4 i 8 przy ul. Wiosennej (Odbiorcy: Zofia i Klaus Ficek oraz Katarzyna Ficek-Wojciuch i Andrzej Wojciuch),
7. w projekcie ująć wszystkie przyłącza eksploatowane przez RPWiK Tychy S.A, szczegóły realizacji rozpatrywane będą na roboczo,
8. wodomierze podlegają wymianie wg daty legalizacji, a więc niezależnie od robót dotyczących przebudowy przyłączy wody; dla przyłączy ujętych w projekcie przewidzieć przebudowę węzłów wodomierzowych,
9. na pozostałych przyłączach wody nie dokonujemy przebudowy węzłów wodomierzowych,
10. wyposażenie węzłów wodomierzowych, jak na załączniku graficznym.

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

Załączniki:
1.Schemat węzła wodomierzowego
Kopia: TS a/a

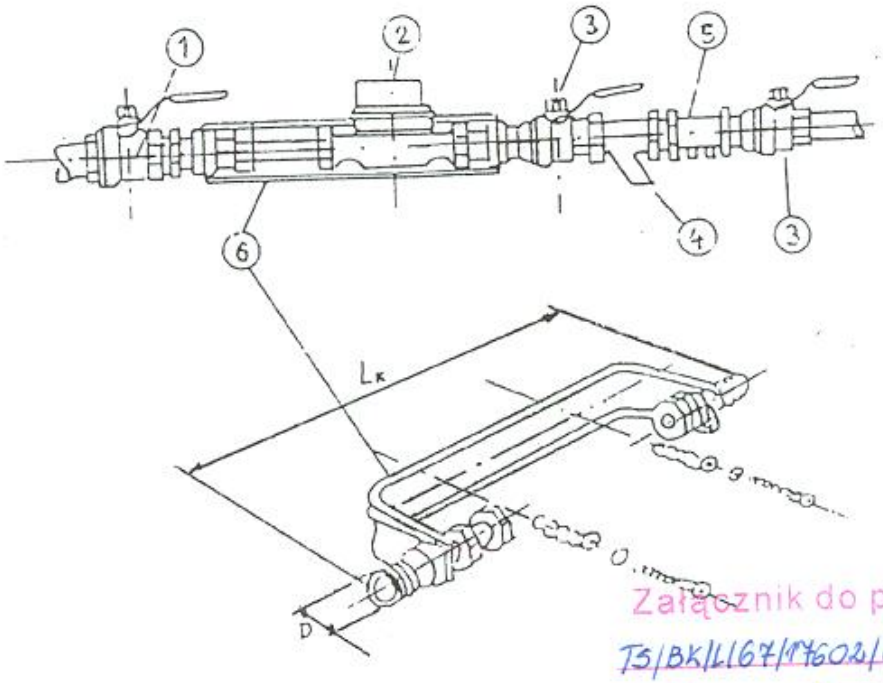
Lab 376/11/2007
20.11.2007

43-100 Tychy ul. Sadowa 4
NIP 646-001-03-22, Sąd Rejonowy w Katowicach, Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000 219629
Tel.centrala: (032) 325-70-00, 227-40-31 do 3, Fax: (032) 325-70-05, Sekretariat: (032) 325-70-01
www.rpwik.tychy.pl, e-mail:rpwik@rpwik.tychy.pl, sekretariat@rpwik.tychy.pl
Kapitał własny - 70 000 000 zł, Kapitał wpłacony - 70 000 000 zł

PRZEDSIĘBIORSTWO FAIR PLAY

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Lp.	*Średnica mocowanych wodomierzy*	*Typ konsoli*	*Lk - długość montażowa konsoli*	*D - średnica gwintu*
1	Φ 15 mm (L = 110 do L = 130 mm)	2K	390 ± 5 mm	3/4"
2	Φ20mm (L=130 do L=190mm)	2K	390 ± 5 mm	1"
3	Φ25mm (L=170 do L=260mm)	2K	525 ± 5 mm	1 1/4"
4	Φ32mm (L=260; WS 6)	2K.	545 ± 5 mm	1 1/2"
5	Φ40mm (L=300; WS 10)	2K	600 ± 5 mm	1 1/2'



Załącznik do pisma nr
TS/BK/L167/17602/6566/07
z dnia 15.11.2007r.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna
ul. Sadowa 4, 43-100 Tychy
tel. (032) 325 70 00, fax 325 70 05
Regon: 270544647 (7)

LEGENDA:

1 - zawór kulowy Dn 25 mm
2 - wodomierz JS 1,5 (2,5) Dn 15 - 20 mm
3 - zawór kulowy Dn 20 mm
4 - filtr siatkowy Dn 20 mm
5 - zawór zwrotny antyskażeniowy Dn 20 mm z możliwością nadzoru
6 - uchwyt montażowy (konsola) dla wodomierza Dn 15 -20 mm, z obustronną kompensacją

SCHEMAT MONTAŻOWY WĘZŁA WODOMIERZOWEGO

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

F i r m a „Proj. – Bud„ *mgr inż. Jacek Kutniowski*
43-100 TYCHY ul. Kubicy 27/54
NIP 646-126-78-62 REGON 273762221 tel. /048/ (032)2194254

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

NAZWA INWESTYCJI : **PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W ULICY PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH**

MIEJSCOWOŚĆ : **LĘDZINY ul. Paderewskiego , Asnyka , Kącik**

INWESTOR : **URZĄD MIASTA LĘDZINY**
43-143 LĘDZINY ul. Lędzińska 55

BRANŻA : **SANITARNA**

OPRACOWAŁ:	**JAN SZCZEPANEK** **Upr. bud. Nr 299 / 81, Nr 72 / 94**	

Tychy, II kw. / 2011 rok

Projekt podlega ochronie
Ustawa o prawie autorskim
(Dz. U. Nr 24/94)

Klasyfikacja CPV: Kategoria 45110, 45111, 45231

S P I S

SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

d l a

PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W ULICY PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH

ST	Wyszczególnienie	Strona
ST – S.00.00.00	**Wymagania ogólne**	3-27
ST – S.01.00.00	**Roboty przygotowawcze**	28
ST – S.01.01.01	Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych	29-34
ST – S.01.02.02	Usunięcie warstwy humusu	35-38
ST – S.02.00.00	**Roboty ziemne**	39
ST – S.02.01.01	Roboty ziemne w gruntach II, III, IV Wykopy/zasypy	40-47
ST – S.03.00.00	**Sieć wodociągowa**	48-59

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

S-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych
1.2. Zakres stosowania ST
1.3. Zakres Robót objętych ST
1.4. Informacja o terenie
1.5. Określenia podstawowe
1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót
1.6.1. Przekazanie terenu budowy
1.6.2. Dokumentacja projektowa
1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST
1.6.4. Organizacja i zabezpieczenie terenu budowy
1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa
1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia
1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej
1.6.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
1.6.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy
1.6.11.Ochrona i utrzymanie robót
1.6.12. Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego
1.6.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
1.6.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych
1.6.15. Wykopaliska

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów
2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości
6.2. Zasady kontroli jakości Robót
6.3. Pobieranie próbek
6.4. Badania i pomiary
6.5. Raporty z badań
6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu
6.7. Certyfikaty i deklaracje
6.8. Dokumenty budowy

7. OBMIAR ROBÓT
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru
8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Rodzaje odbiorów Robót
8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu
8.3. Odbiór częściowy
8.4. Odbiór ostateczny robót
8.5. Odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9.1. Ustalenia ogólne
9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne S.00.00.00
9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej S-00.00.000 są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru Robót w ramach Kontraktu:

PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W ULICY PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne ,wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych grup robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

	- wymagania ogólne :
CPV 45100	**– przygotowanie terenu pod budowę,**
	- wytyczenie trasy i punktów wysokościowych ,
	- usunięcie warstwy humusu,
CPV 45111	- **roboty ziemne**
	- roboty ziemne w gruntach kat. II, III, IV - Wykopy/zasypy
CPV 45231	- **sieć wodociągowa**

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST – S.00.00.00	**Wymagania ogólne**
ST – S.01.00.00	**Roboty przygotowawcze**
ST - S.01.01.01	Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych
ST – S.01.02.02	Usunięcie warstwy humusu
ST – S.02.00.00	**Roboty ziemne**
ST – S.02.01.01	Roboty ziemne w gruntach II, III, IV kategorii –Wykopy/zasypy
ST – S.03.00.00	**Sieć wodociągowa**

1.4. Informacja o terenie

Warunki hydrogeologiczne

Z informacji uzyskanych z opracowania biura geologicznego , zostało wyodrębnione pięć warstw geotechnicznych zróżnicowanych litogenetycznie na terenie przebudowy wodociągu gdzie występują grunty o kategorii urabialności od I do V.

Poziom wody gruntowej zmienia się okresowo w okresie intensywnych opadów. Może wystąpić na głębokości 1,5 m p.p.t.

Istniejące uzbrojenie terenu

Przebudowywany wodociąg krzyżuje się z istn. podziemnym uzbrojeniem terenu .

Przebieg trasy sieci wodociągowej

Sieć wodociągowa przebiega w obrębie terenu dróg miejskich , działek gruntowych własności gminy oraz Skarbu Państwa i właścicieli prywatnych , na średniej głębokości około 1,70 m licząc od istniejącego terenu do osi projektowanego wodociągu , zgodnie z profilem podłużnym .

1.5. Określenia podstawowe

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

1.5.1. Sieć wodociągowa - rurociąg z rur , łączy dwa odcinki sieci ze sobą , wraz z urządzeniami odcinającymi i zabezpieczającymi przeznaczony do dostarczenia wody

1.5.2. Zasuwy odcinające – urządzenia mechaniczne służące do odcięcia dopływu wody.

1.5.3. 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 , Wykonawcą i Projektantem .

1.5.4. Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego , o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem .

1.5.5. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

1.5.6. Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami , służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników . Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru .

1.5.7. Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego , niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.5.8. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót , zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.5.9. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami , a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami , przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.5.10. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5.11. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5.12. Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja nowego zadania inwestycyjnego lub całkowita modernizacja /przebudowa (zmiana parametrów technicznych istniejącej infrastruktury).

1.5.13. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5.14. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.5.15. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

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

1.5.17. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego , stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną , zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy , metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru .

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy

oraz reperów, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót . Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt .

1.6.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.6.2.1. Wykaz dokumentacji projektowej zamieszczonej w dokumentach przetargowych :

W materiałach przetargowych , dla wszystkich zadań objętych kontraktem , zamieszcza się:

- przedmiary robót
- specyfikacje techniczne
- opisy techniczne
- dokumentację techniczną

1.6.2.2. Wykaz dokumentacji Projektowej , która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu mu Kontraktu

Wykonawca po przyznaniu Kontraktu otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz kompletnej Dokumentacji Projektowej .

1.6.2.3. Wykaz dokumentacji Projektowej , którą Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować:

1/ Projekt organizacji i harmonogram robót , uwzględniający realizację w sposób zapewniający bezpieczeństwo istniejącej zabudowy.
2/ Projekt organizacji ruchu na terenie budowy na czas prowadzenia robót , zatwierdzony zgodnie z przepisami
3/ Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków drogi,
4/ Projekt zaplecza technicznego budowy
5/ Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
6/ Szczegółowy program i dokumentację technologiczną dla Robót obejmującą :
   - wybór materiałów sieci wodociągowej ,
   - kolejność wykonywania Robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru ,
   - zakres i metodykę przeprowadzenia prób i badań z wykazem aparatury i punktów pomiarowych
   - zestawienie koniecznych badań w trakcie wykonywania Robót ,
   - zestawienie koniecznych badań powykonawczych
7) Dokumentacja powykonawcza i inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza Robót opracowana na aktualnym planie sytuacyjno-wysokościowym
8) Instrukcje rozruchowe i eksploatacyjne .

1.6.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część Kontraktu , a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji .

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „ Kontraktowych warunkach ogólnych" („Ogólnych warunkach umowy")

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych , a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru , który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek .

W przypadku rozbieżności , wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku . Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST . Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe , od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 ST , i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli , to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi , a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy .

1.6.4. Organizacja i zabezpieczenie terenu budowy

Wybór lokalizacji zaplecza budowy należy do obowiązków Zamawiającego . Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy .

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy , zabezpieczenia dojść do budynków w okresie trwania realizacji Umowy , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót . Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy . W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco . W czasie wykonywania Robót Wykonawca wykona drogi objazdowe , dostarczy zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : zapory , światła ostrzegawcze , sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych . Koszt wykonania i utrzymania dojść do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się , że jest włączony w Cenę Kontraktową.
Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków , dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki , zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane

przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru , tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru . Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Tablice informacyjne Wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. z póź . zmianami w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki , tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia . Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się , że jest włączony w Cenę Kontraktową . Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Umowy , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy , zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia , poręcze , oświetlenie , sygnały i znaki ostrzegawcze , dozorców , wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót , wygody społeczności i innych .

1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego . W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:
1) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej ,
2) 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 własności społecznej i innych , a wynikających ze skażenia , hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

a) Lokalizację baz , warsztatów , magazynów , składowisk i dróg dojazdowych

b)Środki ostrożności zabezpieczenia przed :
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru .

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych , w pomieszczeniach biurowych , mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach . Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich . Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie występują .

1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne , takie jak rurociągi , kable itp. . oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu w ramach planu ich lokalizacji . Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy . Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót , które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót . O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw . Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego .

1.6.9. 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. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić , aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy . Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniem Inspektora Nadzoru .

1.6.10. 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 przeszkoli pracowników o sposobach postępowania i niezbędnych środkach ochronnych przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież /w czasie robót przy drogach – kamizelki w widocznym kolorze/ dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego .
Wykonawca zapewni pracownikom w okresie letnim napoje chłodzące a w okresie zimowym napoje gorące .

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

1.6.11. 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 .
Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas , do momentu odbioru ostatecznego .
Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie , to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia .

1.6.12. Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację i utrzymywanie ruchu publicznego poprzez wybudowanie objazdów i dojść do istniejącej zabudowy w trakcie prowadzenia robót i do ich rozbiórki po zakończeniu robót , w przypadku kiedy zachodzić będzie taka potrzeba .
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji ruchu w okresie trwania budowy .
W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco .
Wykonawca poniesie wszelkie koszty ewentualnego zajęcia pasa drogowego .

1.6.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne , które są w jakikolwiek 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 wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru 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 Inwestycyjnego .

1.6.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Dokumentacji powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary,

oraz wykonane i zbadane Roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w Kontrakcie 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 zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru . Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia . W przypadku kiedy Inspektor Nadzoru stwierdzi , że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach .

1.6.15. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska , monety , przedmioty wartościowe , budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Skarbu Państwa . Należy natychmiast przerwać roboty i powiadomić Konserwatora Zabytków oraz Zamawiającego i postępować zgodnie z ich poleceniami . Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach , Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i / lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę umowną .

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Stronę Zamawiającą i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek

inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót . Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu Robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inspektora Nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora Nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru . Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót , niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu – Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału , albo w okresie dłuższym , jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru . Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru .

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót , zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru ; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru . Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej , ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. 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 dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych , tam gdzie jest to wymagane przepisami.
Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.
Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia sprzętu w stosunku do przyjętego w dokumentacji projektowej , o ile jego użycie zapewni założony zakres i jakość wykonywanych robót .
Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru . Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy , zostaną przez Inspektora Nadzoru 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 właściwości przewożonych materiałów.
Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej , ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru , w terminie przewidzianym umową .
Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia środków transportu w stosunku do przyjętych w dokumentacji projektowej , o ile ich użycie zapewni założony zakres i jakość wykonywanych robót .
Wybrane środki transportu nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora Nadzoru.
Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych . Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru , pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy .
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia , uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót , za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST , PZJ , projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru .
Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru . Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie

Inspektor Nadzoru , poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność .

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach Kontraktu , Dokumentacji Projektowej i w ST , a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości , wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru , pod groźbą zatrzymania Robót Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przestawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a/ Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót sposób zapewnienia bhp
- wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym , proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi Kontraktu – Inspektorowi Nadzoru Inwestycyjnego .

b/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń , itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem , aby osiągnąć założoną jakość Robót . Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów . Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając personel , laboratorium , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek , badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru Inwestycyjnego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania , że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych . W przypadku , gdy nie zostały one tam określone , Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem . Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa , że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru Inwestycyjnego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych , sprzętu , zaopatrzenia laboratorium , pracy personelu lub metod badawczych . Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań , Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy , gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów . Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca .

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie , że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości , o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek ; w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający . Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru . Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane , w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru .

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku , gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST , stosować można wytyczne krajowe , albo inne procedury , zaakceptowane

przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju , miejscu i terminie pomiaru lub badania . Po wykonaniu przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru .

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej , nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych .

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru , po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót. prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na postawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z : - Polską Normą lub - Aprobatą Techniczną , w przypadku wyrobów , dla których nie ustanowiono Polskiej Normy , jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej .

W przypadku materiałów , dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST , każda partia dostarczona do Robót 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 dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru . Jakiekolwiek materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone .

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik budowy, dokumenty laboratoryjne oraz pozostałe dokumenty wynikające z Prawa Budowlanego i innych przepisów 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 Strony Zamawiającej .

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego 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 robót , stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy .
Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony 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 Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót ,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót ,
- przebieg robót , trudności i przeszkody w ich prowadzeniu , okresy i przyczyny przerw w robotach ,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót , z podaniem powodu ,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , częściowych i ostatecznych odbiorów robót ,
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy ,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi ,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót ,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem , kto je przeprowadzał ,
- inne istotne informacje o przebiegu robót .

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy , wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się .
Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska .

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się merytorycznie i formalnie do tego wpisu . Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót .

(2) Rejestr obmiarów (jeśli będzie prowadzony)

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót . Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów .

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne , deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów , recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości . Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót . Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru .

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych w punktach ***(1) - (3)*** następujące dokumenty:

- decyzja o pozwoleniu na realizację zadania budowlanego ,
- protokoły przekazania terenu budowy ,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne ,
- protokoły odbioru Robót ,
- protokoły z narad i ustaleń ,
- korespondencję na budowie

(5) 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 Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia

wszystkich robót . Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru .
Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru .

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej .
Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej , objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój .
Ilości , które mają być obmierzone wagowo , będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST .

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót , a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach .
Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania .
Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem .
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny .
Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów . W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów , którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu ,
- odbiorowi częściowemu ,
- odbiorowi ostatecznemu ,
- 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 Nadzoru . Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru . 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 Nadzoru .
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary , w konfrontacji z dokumentacją projektową , ST i uprzednimi ustaleniami .

8.3. Odbiór częściowy

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

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 Nadzoru.
Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.
Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy oraz Inwestora. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST .
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 przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Instrukcje eksploatacyjne.

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 robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. 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 robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu .

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie , określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami ,
- wartość zużytych 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.

9.2. Warunki Umowy i Wymagania Ogólne ST – S. 00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST –S.00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach , a nie wyszczególnione w kosztorysie .

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje ;

- uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru Inwestycyjnego i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- opłaty / dzierżawy terenu
- przygotowanie terenu
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych

Koszt utrzymania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych i poziomych, barier i świateł
- utrzymanie płynności ruchu publicznego

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-ISO-7737;1994	Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
PN-ISO-3443-7:1994	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 3443-5:1994	Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji

PN-ISO- 7976-2	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
PN-ISO 7976-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

Inne dokumenty:

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

[2] Ustawa z dn. 27 marca 2003r. (Dz. U. Nr 80/03 poz.718)

[3] Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999r**.** w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem oraz Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji Zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000r, poz. 53)

[4] Rozporządzenie MGPiB z 21.02.1995 r. (Dz. U. Nr 25, póz. 133 z dnia 13 marca 1995 r.) w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.05.08.1998r. (Dz. U. Nr 107,poz. 679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.

[6] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).

[7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru Deklaracji Zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 nr 113, poz. 728)

[8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13.01.2000r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo

które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska wyprodukowane w Polsce lub sprowadzone z krajów z którymi Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5, poz. 58 z 2000r)

[9] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99 z 1998, poz. 637)

[10] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10 marca 2000 r. w sprawie trybu certyfikacji wyrobów (Dz. U. z 2000r. nr 17, poz. 219)

[11] Ustawa o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z 28 kwietnia 2000r. (Dz. U. nr 43 z 2000r, poz. 489)

[12] Ustawa o badaniach i certyfikacji z 3.04.1993 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 250 z 1993r. z późniejszymi zmianami

[13] Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

[14] Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.nr.3 z 2004r. poz.20 ze zm.)

[15] Roz porządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. z 1998r nr.45, poz.280)

[16] Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz .U. z 1998r nr.138, poz.895)

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.01.00. 00

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

CPV- 45100

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
ST -S.01.01.01.

WYTYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem trasy wodociągu i jej punktów wysokościowych .

1.2.Zakres stosowania ST

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

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wytyczenie w terenie przebiegu trasy wodociągu oraz położenia obiektów , które ma wykonać geodeta uprawniony .

1.4. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

W zakresie robót pomiarowych , związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzą :

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy punktów wysokościowych
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi)
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych)
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały , ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.5. Określenia podstawowe

1.5.1. Punkty główne trasy – punkty załamania osi trasy , punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy .

1.5.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi , odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 2.

2.3. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym , słupki betonowe albo rury metalowe o długości 0,50 m.
Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych , w sąsiedztwie punktów załamania trasy , powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długości od 1,50 do 1,9 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m , a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5,0 mm i długości od 0,04m do 0,05m. ”Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny .

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -S.00.00.00 Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry ,
- niwelatory ,
- dalmierze ,
- tyczki ,
- łaty ,
- taśmy stalowe , szpilki ,

Sprzęt stosowany jest do odtworzenia trasy i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru .

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia

robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych . Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu . Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej , to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru . Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru , wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych , akceptowane przez Inspektora , zostaną wykonane na koszt Zamawiającego . Zaniechanie powiadomienia Inspektora Nadzoru oznacza , że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty , które bazują na pomiarach Wykonawcy , nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru . Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru .Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania , a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy . Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy .

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych , a także dowiązane do punktów pomocniczych , położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m . Zamawiający powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy, a także przy każdym obiekcie inżynierskim .

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy kanalizacji w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów , natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji .

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy kanalizacji i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy kanalizacji. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością , aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km , stosując podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych .

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej .

5.4. Odtworzenie osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego , przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej , określonej w dokumentacji projektowej .
Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy , lecz nie rzadziej niż co 50 metrów .
Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej. Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.
Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi , umieszczonych poza granicą robót .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S-00.00.00. “Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST S-00.00.00. “Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołów z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST S-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi wodociągu i punktów wysokościowych

- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych ,

- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów ,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały , ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady prac geodezyjnych wykonywania
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979 r.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.01.02.02

USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu przed przystąpieniem do budowy sieci wodociągowej .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymieniowych w pkt 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu , wykonywanych w ramach Robót przygotowawczych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Humus - górna warstwa gleby , warunkująca o jej urodzajności .

1.4.2. Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST S-00.00.00 "wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST S-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu nie nadającej się do powtórnego użycia należy stosować :

- równiarki ,
- spycharki ,
- łopaty , szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych – w miejscach , gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe ,
- koparki i samochody samowyładowcze – w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu .

4. TRANSPORT

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w ST S-00.00.00. " Wymagania ogólne" pkt.4.

Transport humusu i darniny

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym . Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych. Transport humusu do i z miejsca składowania winien być wykonywany w sposób zapobiegający jego zanieczyszczeniu .

Humus należy składować w pryzmach . Kształt pryzmy powinien umożliwić wykonanie obmiaru . Miejsce składowania humusu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST S-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.3 Teren pod budowę sieci wodociągowej z przyłączami w pasie Robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej powinien być oczyszczony z humusu.

5.2. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy rekultywacji , umacnianiu skarp , zakładaniu trawników , sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w Dokumentacji Projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami ST lub wskazaniami Inspektora Nadzoru . Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek . W wyjątkowych sytuacjach , gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania Robót , względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa Robót (zmienna grubość warstwy wierzchniej , sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie Robót , jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie . Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni pasa Robót ziemnych , na których występuje lub w miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru . Grubość zdejmowanej warstwy humus (zależna od głębokości jej zalegania , potrzeb jej wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami Dokumentacji Projektowej lub wskazana przez Inspektora Nadzoru , według faktycznego stanu występowania . Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem wierzchniej warstwy ziemi. Zdjętą wierzchnią warstwę ziemi należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania ziemi powinny być przez Wykonawcę tak dobrane , aby ziemia była zabezpieczona przez zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich , aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST S.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.6

6.2. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości Robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-S.00.00.00.”Wymagania ogólne “ pkt.7

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST –S.00.00.00. “Wymagania ogólne” pkt 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -00.00. “Wymagania ogólne” pkt 9

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.02.00.00

ROBOTY ZIEMNE

CPV- 45111

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.02.01.01

ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH KAT. II, III i IV
WYKOPY / ZASYPY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach II, III, IV kategorii i ich zasypania.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymieniowych w pkt 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót ziemnych w czasie budowy sieci wodociągowej i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nie skalistych (kat. II, III, IV) i ich zasypanie po ułożeniu sieci wodociągowej .

- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych ,
- pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokop .

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wykop płytki – wykop , którego głębokość jest mniejsza niż 1,0 m.

1.4.2. Wykop średni – wykop , którego głębokość jest zawarta w granicach od 1,0 do 3,0 m.

1.4.3. Wykop głęboki – wykop , którego głębokość przekracza 3,0 m.

1.4.4. Grunt nie skalisty - każdy grunt rodzimy , nie określony w punkcie 1.4.5 jako grunt skalisty.

1.4.5. Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót drogowych

1.4.6. Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów , położone poza pasem robót drogowych .

1.4.7. Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów .

1.4.8. Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru :

$$I_s = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12, (Mg/m^3),

$\rho_{ds.}$- maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m^3).

1.4.9. Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych , określona wg wzoru :

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita , przez które przechodzi 60% gruntu, (mm),

d_{10} - średnica oczek sita , przez które przechodzi 10% gruntu, (mm).

1.4.10. Wskaźnik odkształcenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

gdzie:

E_1 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w pierwszym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998,

E_2 - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w powtórnym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi , odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST –S.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST – S.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu . Występują grunty kategorii II- IV .

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniająca wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót .

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu :

- do odspajania i wydobywania gruntu – narzędzia ręczne , mechaniczne , młoty pneumatyczne , zrywarki , koparki , ładowarki , wiertarki mechaniczne itp..
- do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki , zgarniarki , równiarki , urządzenia do hydromechanizacji itp.) ,
- do transportu mas ziemnych – samochody wywrotki , samochody skrzyniowe itp.
- do zagęszczania – sprzęt zagęszczający (ubijaki , płyty wibracyjne , lekkie walce wibracyjne itp.)
- do odwadniania – pompy , agregaty próżniowe oraz igłofiltry .

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

Sprzęt używany przez Wykonawcę winien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru .

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność wykonanych robót z warunkami przyjętymi w dokumentacji projektowej , Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST – S.00. 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 1.5.

5.2. Zasady prowadzenia Robót

5.2.1. Ogólne zasady prowadzenia Robót podano w ST –S.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 5

5.2.2. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania Robót-wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości Wykopu , danych geotechnicznych , ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

5.2.3. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego Roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym .

5.2.4. Wykopy wąsko przestrzenne należy wykonać ręcznie, ich umocnienia należy wykonać za pomocą szalunków z pali szalunkowych stalowych / wyprasek / lub szalunków skrzyniowych rozporowych .

5.2.5. Wykopy szeroko przestrzenne należy wykonać mechanicznie przy nachyleniu skarp 1:06.

5.2.6. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami rury , do których dodaje się obustronnie 0,30 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków . Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej .

5.2.7. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia Robót . Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych . Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru .

5.2.8. Odwodnienie wykopów należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową ; przewidziano odwodnienie za pomocą igłofiltrów .

5.2.9. Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) powinna być odwieziona czasowo poza obręb wykopów.

5.2.10. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu , który nie będzie użyty do zasypania , powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład .

5.2.11. Wykop należy zasypać po ułożeniu w nim sieci wodociągowej /na podsypce piaskowej grubości 15 cm / oraz wykonaniu pozostałych obiektów i urządzeń towarzyszących , rozpoczynając od równomiernego obsypania rur z boków ,

z dokładnym ubiciem ziemi , warstwami grubości 30 cm , drewnianymi ubijakami lub mechanicznie zagęszczać . Sieć wodociągową z rur PEHD należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury . Pozostały wykop do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym . Warstwy należy zagęszczać mechanicznie . Wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s =0,98 .

5.2.12. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia .

5.2.13. Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych .

5.2.14. Po ukończeniu zasypywania wykopu , teren należy przywrócić do stanu pierwotnego , odbudować punkty geodezyjne ; teren po wykopach należy zrekultywować .

5.3. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania , dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s)= 0,98.

5.4. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania Robót ziemnych . Nie wolno dopuszczać do spływu wód z otaczającego terenu do wykopu . W tym celu powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót ziemnych

W czasie wykonywania Robót ziemnych w przypadku pojawienia się wody w wykopach należy zastosować zestaw igłofiltrów podłączonych do agregatu próżniowego. Wodę wypompowaną z wykopu należy odprowadzić do pobliskich rowów lub cieków przy pomocy tymczasowego kolektora z rur PCV.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST –S.00.00.00. pkt.6

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania Robót ziemnych

[2] Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej . W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na :

[3] a) zapewnienie stateczności ścian wykopów ,

[4] b) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania Robót i po ich zakończeniu,

[5] c) dokładność wykonania wykopów ,

[6] d) zagęszczenie podłoża pod rury ,

[7] e) zagęszczenie zasypanego wykopu .

6.2.1. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w pkt 6 oraz z Dokumentacją Projektową .

Szczególną uwagę należy zwrócić na :

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód gruntowych i opadowych .

6.2.2. Sprawdzenie jakości wykonania Robót

Czynności wchodzące w zakres sprawdzenia jakości wykonania Robót określono w pkt 6.

6.3. Badania do odbioru Robót ziemnych

6.3.1. Minimalna częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

1. Pomiar szerokości dna :
   pomiar taśmą , szablonem w odstępach co 200 metrów na prostych , co 50 metrów w miejscach , które budzą wątpliwości .
2. Pomiar spadku podłużnego dna :
   pomiar niwelatorem rzędnych w punktach załamań
3. Badanie zagęszczenia gruntu :
   wskaźnik zagęszczenia określać dla każdej ułożonej warstwy.

6.3.2. Szerokość dna

Szerokość dna nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm .

6.3.3. Spadek podłużny dna

Spadek podłużny dna , sprawdzony przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych , nie może dawać różnic , w stosunku do rzędnych projektowanych , większych niż –3 cm lub +1 cm .

6.3.4. Zagęszczenie podłoża i zasypu

Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z PN—B-04481:1988 powinien być zgodny z założonym dla odpowiedniej kategorii ruchu .

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST –S.00.00.00. ”Wymagania ogólne “ pkt.7

Jednostki obmiarów należy przyjmować zgodnie z kosztorysem .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST –S.00.00.00. “Wymagania ogólne” pkt 8

Odbiór robót obejmuje :

1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu: podłoże gruntowe , zagęszczenie poszczególnych warstw , kontrola odwodnienia , itp.) Odbiór należy wykonać na podstawie wyników odpowiednich badań i kontroli .

2. Odbiór materiałów do wykonania danego rodzaju robót ziemnych powinien być dokonany na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego lub geologiczno - inżynierskiego opartego na warunkach kontroli podanych w punkcie 2 niniejszego działu Specyfikacji Technicznej
3. Odbiór ostateczny (całego zakresu prac) - wykonany po zakończeniu całości robót ziemnych , dokonywany na podstawie dokumentacji technicznej , protokołów z odbiorów częściowych i oceny stanu aktualnego wykonywanych robót oraz ewentualnych badań końcowych .
4. Odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)
Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych .
Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy.
Jeżeli wszystkie przewidziane badania i odbiory częściowe robót oraz odbiór końcowy wykazują, że zostały spełnione wymagania określone w projekcie , Specyfikacji Technicznej , obowiązujących normach to wykonanie robót ziemnych można uznać za zgodne z wymaganiami .
W przypadku gdy choćby jedno badanie, jedna kontrola lub jeden z obmiarów dał wynik negatywny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót ziemnych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny wykonanie robót ziemnych należy uznać za niezgodne z wymaganiami.
Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z projektem, postanowieniami Specyfikacji Technicznej oraz innymi obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie.
Roboty które po wykonaniu poprawek nadal wykazują , brak zgodności z wymogami , należy ocenić pod względem bezpieczeństwa konstrukcji trwałości oraz jakości i rozebrać , a następnie wykonać ponownie , lub uznać za mające obniżoną jakość
W powyższym przypadku należy uwzględnić skutki obniżenia jakości wykonania robót ziemnych dla konstrukcji pod warunkiem że nie obniżą jakości wykonania innych robót (izolacji , robót fundamentowych itp.).
Dla wykopów oraz podłoży, których ocena wykazała różnice rzeczywistych warunków wodno - gruntowych w stosunku do przyjętych w projekcie , odbiór może być dokonany po analizie i uwzględnieniu tej różnicy w projekcie robót ziemnych , jak i w projekcie konstrukcji , która ma być posadowiona na ocenianym podłożu i po przedstawieniu oceny skutków zmian dla robót lub konstrukcji .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST –S.00.00.00 “Wymagania ogólne”.
Podstawą płatności za wykonane roboty w okresach miesięcznych będzie kwota wynikająca z obmiarów stanu zaawansowania robót w pozycjach ujętych w kosztorysie i sporządzenie przez Wykonawcę protokołu odbioru tych robót .
Protokół odbioru robót będzie podstawą do wystawienia faktury po zweryfikowaniu i podpisaniu przez Inspektora Nadzoru .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika . Roboty ziemne . Wymagania ogólne.

PN-B-02479:1999 Geotechnika . Dokumentowanie geotechniczne . Zasady ogólne .

PN-B-02481:1999 Geotechnika . Terminologia podstawowa, symbole literowe, jednostki miary.

PN-B-02480: 1986 Grunty budowlane . Określenia , symbole , podział gruntów .

PN-B-03020 Grunty budowlane . Posadowienie bezpośrednie budowli . Obliczenia statyczne i projektowanie .

PN-B-04452 Grunty budowlane . Badania polowe .

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane . Badania próbek gruntu

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Część 1 – część 2. Arkady, Warszawa 1990.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – S.03.00.00

SIEĆ WODOCIĄGOWA

CPV-45231

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową sieci wodociągowej .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z wykonaniem sieci wodociągowej .

W zakres tych Robót wchodzą :

- Roboty przygotowawcze ,
- Roboty montażowe sieci wodociągowej ,
- przygotowanie podłoża i obsypka rur ,
- próba szczelności,
- płukanie i dezynfekcja ,
- ochrona przed korozją ,
- kontrola jakości .

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST –S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt.1.6.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt.2

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST ,
- powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację .

2.2. Rury wodociągowe

2.2.1 Rury wodociągowe

- Rury (sieć) wodociągowe ciśnieniowe trójwarstwowe Wavin TS PE 100 HD - SDR 11 PN 10 odporne na ścieranie, łączone metodą zgrzewania doczołowego.

- Rury (przyłącza) wodociągowe ciśnieniowe Wavin PE 100 HD - SDR 17 PN 10 odporne na ścieranie, łączone metodą zgrzewania doczołowego (do Ø63mm włącznie) lub elektrooporowego .
- Rury stalowe ochronne - w/g PN

2.2.2. Zasuwy kołnierzowe miękkouszczelnione staliwne na ciśnienie 1,0 Mpa Ø 40 mm - Ø 100 mm z kluczem i obudową teleskopową , skrzynką uliczną żeliwną przeznaczoną do wbudowania w jezdnię lub nawierzchnię nieutwardzoną zg. z PN-83/M-74024

2.2.3. Hydranty p.pożarowe podziemne Ø 80mm wyposażone w automatyczne urządzenie odwadniające z podwójnym zamknięciem i samoczynnym odwadnianiem i ze skrzynką uliczną

W przyłączach domowych stosować zawory odcinające kulowe gwintowane DN25 i DN20 , filtry siatkowe DN20 , zawory antyskażeniowy typ EA oraz uchwyty dla wodomierzy (konsole)

2.2.4. Kształtki PEHD do sprefabrykowania węzłów sieciowych , przyłączeniowych i hydrantowych .

2.2.5. Beton

Beton B-15 powinien odpowiadać wymaganiom normy .

2.2.6. Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom normy .

2.2.7. Piasek na podsypkę i obsypkę rur

Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-01100. Żwir, tłuczeń na podsypkę filtracyjną powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-01100.

Uwaga:

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały , dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu , powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument .

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru .

2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód sanitarnych i opadowych.

2.3.1. Rury wodociągowe : PEHD

Rury i kształtki PEHD składowane na placu budowy powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych i opadami atmosferycznymi . Temperatura w miejscu przechowywania nie powinna przekraczać 30°C .

Rury z tworzyw sztucznych i stalowe należy składować pod zadaszeniem , układając je w pozycji leżącej jedno - lub wielowarstwowo . Pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych , zabezpieczając klinami umocowanymi do podkładów pierwszy i ostatni element warstwy przed przesunięciem , z ułożeniem równolegle przy stykających się wzajemnie kielichach .

Rury z tworzyw sztucznych (PEHD) należy składować w taki sposób , aby stykały się one z podłożem na całej swej długości . Można je składować na gęsto ułożonych podkładach . Wysokość sterty rur nie powinna przekraczać dla rur PEHD 1,50 m .

2.3.2. Kruszywo

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw .

2.4. Odbiór materiałów na budowie

- Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego , atestami , aprobatami technicznymi , deklaracjami zgodności .

- Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta .

- Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów . W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości , przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru .

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST –S.00.00.00. “Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb , Wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonania robót ziemnych i wykończeniowych :

- piłę motorową łańcuchową 4,2 KM ,
- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10 ton ,
- koparkę podsiębierną 0,25 m^3 do 0,40 m^3,
- spycharkę kołową lub gąsienicową do 100 KM ,
- sprzęt do zagęszczania gruntu , a mianowicie: zagęszczarkę wibracyjną , ubijak spalinowy , walec wibracyjny ,

3.3. Sprzęt do robót montażowych

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót , Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy :

- samochody dostawcze do 0,9 t ,
- samochody skrzyniowe samowyładowcze do 16 t i 26 t ,
- samochód beczkowóz 4 t ,
- beczkowóz ciągniony 4000 dm^3,
- wciągarkę ręczną od 3 do 5 t ,
- wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0,5 t ,
- zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny o mocy 10-250 KVA ,
- wibromłoty o sile spadku 200- 1300 kN,
- żurawie o udźwigu 6,3 – 40 t ,
- koparki , spycharki , ciągniki rolnicze ,

- zgrzewarki , zestawy spawalnicze ,
- samochodowe ciągniki siodłowe z naczepami specjalistycznymi ,
- agregaty prądotwórcze ,
- walce drogowe ,
- zespół igłofiltrów ,

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie .

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST –S.00.00.00. Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport rur przewodowych i ochronnych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu i układane na równym podłożu i wyłącznie w położeniu poziomym .
Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez pod klinowanie lub inny sposób .
Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne .
Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko $0^{o}C$ i niższej.
Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur przewodowych (wodociągowych) należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

4.3. Transport armatury przemysłowej

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu , zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi . Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi .
Armatura drobna (≤ Dn 25) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki .

4.4. Transport skrzynek ulicznych

Skrzynki mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi .
Wykonawca zabezpieczy w czasie transportu elementy przed przemieszczeniem i uszkodzeniem .
Skrzynki należy łączyć w jednostki ładunkowe i układać je na paletach .
Rozmieszczenie jednostek powinno umożliwiać użycie sprzętu mechanicznego do rozładunku .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST –S.00.00.00."Wymagania ogólne" pkt 5 i S 01.01.01"Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych".

Najmniejsze spadki przewodów powinny zapewnić możliwość spuszczenia wody z rurociągów , nie mniej jednak niż 0,1% .
Głębokość ułożenia przewodów przy nie stosowaniu izolacji cieplnej i środków zabezpieczających podłoże i przewód przed przemarzaniem powinna być taka , aby jego przykrycie (hn) mierzone od

wierzchu przewodu do powierzchni projektowanego terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów hz , wg PN-81/B-03020 o 0,40 m
Dławica zasuwy powinny być zabezpieczone izolacją cieplną w przypadku , gdy wierzch dławicy znajduje się powyżej dolnej granicy przemarzania w danej strefie .
Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz od ściany budowli powinna być zgodna z dokumentacją projektową .

5.2. Roboty przygotowawcze

5.2.1. Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia trasy i punktów wysokościowych i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych .Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia znajdujących się na trasie sieci wodociągowej punktów osnowy geodezyjnej – punkt betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą. Wznowienie położenia znaków geodezyjnych uszkodzonych lub naruszonych w trakcie robót budowlanych obciąży wykonawcę przed odbiorem końcowym sieci .
W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne) , a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Inspektorowi Nadzoru .

5.2.2. Usunięcie warstwy humusu

Usunięcie warstwy humusu wykonać zgodnie ze Specyfikacją ST –S. 01.01.01

5.2.3. Usunięcie elementów dróg

Usunięcie elementów dróg nie dotyczy, gdyż wodociąg projektuje się w drogach gruntowych .

5.2.4. Lokalizacja istniejącego uzbrojenia

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca dokona odkrywki istniejącego uzbrojenia.

5.2.5. Zabezpieczenie wykopów przed zalaniem wodą

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą pompowaną z wykopów lub z opadów atmosferycznych powinny być zachowane przez Wykonawcę co najmniej następujące warunki :

- górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren ,
- powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu ;
- w razie konieczności wykonany zostanie ciąg odprowadzający wodę na bezpieczną odległość .
- zastosowanie igłofiltrów .

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać w większości mechanicznie a w miejscu skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli infrastruktury, zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST –S. 02.01.01

5.4. Przygotowanie podłoża (podsypki)

Podłoże należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową przy uwzględnieniu rodzaju gruntu / Podsypka piaskowa gr. 20 cm /
W gruntach suchych piaszczystych , żwirowo - piaszczystych i piaszczysto - gliniastych o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa podłożem jest grunt naturalny przy nienaruszonym dnie wykopu ,

spełniający wymagania normy PN-85/B-10726
W gruntach spoistych lub skalistych należy wykonać podłoże wzmocnione z warstw pospółki lub żwiru z domieszką piasku grubości od 15 do 20 cm, zgodnie z PN-53/B-06584 .
W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy żwiru lub tłucznia z piaskiem grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi .
W przypadku , gdy dno kanału znajduje się poniżej zwierciadła wody gruntowej , wodę należy obniżyć w sposób określony w Dokumentacji Projektowej .
Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w ST.

5.5. Roboty montażowe

5.5.1. Spadki i głębokość posadowienia

Spadki i głębokość posadowienia przewodów wodociągowych powinny spełniać warunki określone w Dokumentacji Projektowej dla odcinków pomiędzy węzłami przewodu . Najmniejsze spadki przewodu powinny zapewnić dopuszczalne minimalne prędkości przepływu . Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych prędkości przepływu . Głębokość posadowienia powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową .

5.5.2. Sieć wodociągowa

Rury należy układać i uszczelniać zgodnie z instrukcją wytwórcy . Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym , aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu , symetrycznie do swojej osi . Na podłożu wzmocnionym przewód powinien być ułożony zgodnie z dokumentacją projektową . Podsypka piaskowa gr. 15 cm . Obsypka piaskiem gr. 30 cm .
Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak , aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy Rury muszą być układane tak , żeby podparcie ich było jednolite. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu , żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń . Przy rurach kielichowych należy upewnić się , czy rura nie wspiera się na kielichu .
Połączenie rur należy wykonywać w sposób następujący :

- rury z tworzyw sztucznych poprzez doczołowe zgrzewanie i elektrooporowo .

Końce rur po zakończeniu dnia roboczego należy zabezpieczyć przed zamuleniem lub zanieczyszczeniem . Sposób montażu przewodu powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadku zgodnie z projektem . Złącza powinny zostać odkryte do czasu przeprowadzenia próby szczelności. Wykonawca jest zobowiązany do układania rur z tworzyw sztucznych w temperaturze od +5 do +30°C

5.5.3. Zasuwy, hydranty należy montować zgodnie z projektem przy czym powinny spoczywać na betonowym podłożu . Dławice zasuw powinny być zaizolowane termicznie .

5.5.4. Montaż hydrantów powinien zabezpieczać ich odwodnienie .

5.5.5. Cała armatura sieciowa winna być wyposażona w skrzynki uliczne .

5.5.6. Wykonać bloki oporowe betonowe zgodnie z zasadami sztuki budowlanej ($\geq$ 30)

Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach) , pod zasuwami i hydrantami , na odpowietrznikach , na trójnikach a także na zmianach kierunku : dla przewodów z tworzyw sztucznych przy zastosowaniu kształtek .
Blok oporowy powinien być wykonany z betonu B15 wspartego o nienaruszoną ścianę wykopu . Wyjątkowo dopuszcza się wylanie betonu na nieutwardzonym gruncie i wsparcie go na staranie ubitym wypełnieniu .

Aby zabezpieczyć kształtkę przed tarciem o beton należy oddzielić go od kształtki folią lub taśmą z tworzywa .
Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą , natomiast poniżej - do rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem , zgodnie z normą BN-81/9192-04 [57].
Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego .

5.5.7. Próba szczelności sieci wodociągowej

- należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków nie więcej niż 300 mb sieci ,
- odcinek poddany próbie winien być stabilnie zabezpieczony przed przemieszczeniami – częściowo zasypany ,
- wszelkie odgałęzienia odcinka powinny być zamknięte ,
- profil badanego odcinka powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie ,
- odcinek badanego przewodu nie powinien być narażony na temperaturę otaczającego powietrza,
- w części najwyższej zamontować odpowietrzenie, w części najniższej aparaturę nabijającą wodę do wymaganego ciśnienia ,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu należy pozostawić przez 12 h celem ustabilizowania ,
- próby hydrauliczne wodociągu wykonać na ciśnienie 1,0 Mpa - po przeprowadzeniu pozytywnej próby na badanym odcinku należy stopniowo zmniejszyć ciśnienie i opróżnić z wody ,
- protokolarnie odnotować wynik przeprowadzonej próby.

5.5.8. Płukanie sieci wodociągowej

- woda do płukania powinna być czysta , bez zanieczyszczeń mechanicznych ,
- płukać z prędkością 1 m/s wypuszczając brudna wodę przez hydrant lub odwodnienie aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie czysta / ilość przepuszczonej wody przez rurociąg nie może być mniejsza od 10-krotnej objętości przepłukiwanego rurociągu /
- protokolarnie odnotować wynik płukania .

5.5.9. Dezynfekcja sieci wodociągowej.

- po skończonym płukaniu wodę z przewodu wodociągowego poddać dezynfekcji wodnym roztworem wapna chlorowego lub podchlorynu sodu /3%/ o zawartości 25 mg Cl/dm^3 wody .

Ilość technicznego 14,5 % podchlorynu sodowego niezbędną do dezynfekcji sieci wodociągowej określa się ze wzoru :

R = a x b/ 145 [dm3]

gdzie:

a - 25g Cl/m3 wody – zawartość czynnego chloru w roztworze roboczym (dezynfekującym)

b- pojemność całkowita przewodów sieci wodociągowej poddanej dezynfekcji w m3,

145 - zawartość czystego chloru w 14,5% roztworu technicznego podchlorynu sodowego w [g/kg].

- wynik badań sanitarnych winien być trzykrotnie pozytywny,

- po zakończeniu dezynfekcji wodociąg poddać ponownemu płukaniu .

5.5.10. Uzbrojenie zamontowane na sieci oznaczyć w terenie przez zabetonowanie w ziemi słupków rurowych o wysokości 1,50 m ponad teren i przykręcenie na stałe tabliczki 140x200 mm z oznaczeniem dla hydrantu (H), zasuwy (Z), odpowietrzenia (O), połączenie dla odbudowy(D).

5.5.11. Przewody wodociągowe - po wykonaniu obsypki przykryć w osi rury taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową lub zastosować rury z wbudowanym drutem miedzianym .

5.6. Zasypanie wykopów i ich zagęszczanie

Zasypywanie rur w wykopie można rozpocząć od dosypki 10 cm po pozytywnym wyniku próby szczelności i należy je prowadzić następnie warstwami grubości 30 cm . Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu . Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w ST . Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Inspektorem .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST –S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt.6

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1.Badania przed przystąpieniem do Robót

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien :
- sprawdzić zgodność wytyczenia z projektem budowlanym ,
- dostarczyć wymagane atesty, aprobaty na zastosowane materiały ,
- przedstawić wyniki badań materiałów do betonu , zapraw , podsypek , obsypek oraz pozostałych materiałów.

6.2.2. Kontrola , pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru w oparciu o normę BN-83/8836-02, PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728.

W szczególności kontrola powinna obejmować :
- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na placu budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanym w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą ,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego , w tym głównie jego nienaruszalności,
- wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji ,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów , ewentualnie innymi umownymi warunkami ,
- badanie odległości przewodu wodociągowego od ściany budowli , która powinna być zgodna z projektem .

W przypadku konieczności zbliżenia się do budowli należy zastosować środki zapobiegające naruszeniu trwałości budowli .

- badanie głębokości ułożenia przewodu – głębokość przykrycia winna być zgodna z projektem , jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia ,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu ,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku ,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie ,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem ,
- badanie zabezpieczenia przed korozją i prądami błądzącymi ,
- badanie szczelności całego przewodu wodociągowego na ciśnienie 1,0 MPa
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu ,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw ,
- badanie zabezpieczenia przewodu wodociągowego w miejscu skrzyżowań z ciekami, przepustami ,
- badanie zabezpieczenia przewodu wodociągowego , armatury , wyposażenia przed przemieszczeniem się w skutek parcia wody , uderzeń hydraulicznych – bloki oporowe ,
- badanie z płukaniem przewodu – kiedy wypływająca woda będzie czysta

6.2.3.Dopuszczalne tolerancje i wymagania:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże nie powinno przekroczyć ± 3 cm,
- dopuszczalne odchylenia w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinny przekraczać 5 cm
- różnice rzędnych wykonanego podłoża nie powinny przekroczyć w żadnym jego punkcie ± 2cm,
- dopuszczalne odchylenia osi przewodu od ustalonego na ławach celowniczych nie powinny przekroczyć 2 cm,
- dopuszczalne odchylenia spadku przewodu nie powinny w żadnym jego punkcie przekroczyć ± 2cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia jego do zera,
- stopień zagęszczenia zasypki wykopów nie powinien wynosić mniej niż 0,98.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-S.00.00.00”Wymagania ogólne “ pkt.7
Jednostki obmiarów należy przyjmować zgodnie z kosztorysem .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST –S.00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 8 Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6.2.3.dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową sieci wodociągowej , a mianowicie :

- roboty przygotowawcze ,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów ,
- przygotowanie podłoża ,
- roboty montażowe wykonania rurociągów i armatury ,
- próby szczelności i płukanie przewodów, zasypanie i zagęszczenie wykopu .

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót .
Odbiorowi winny podlegać przed zasypaniem: węzły sieciowe i hydrantowe .
Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego dokonuje odbioru robót zanikających zgodnie z zasadami określonymi w ST-S.00.00.00 " Wymagania ogólne " pkt 8.2 .

8.3. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu wg PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728 podlega :

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- badanie szczelności całego przewodu (przeprowadzone przy całkowicie ukończonym i zasypanym przewodzie , otwartych zasuwach - zgodnie z punktem 8.2.4.3 normy PN-81/B-10725),
- badanie jakości wody (przeprowadzone stosownie do odpowiednich norm obowiązujących w zakresie badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokółu , szczegółowo omówione , wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania .
Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione .
Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione , należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-S.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Cena

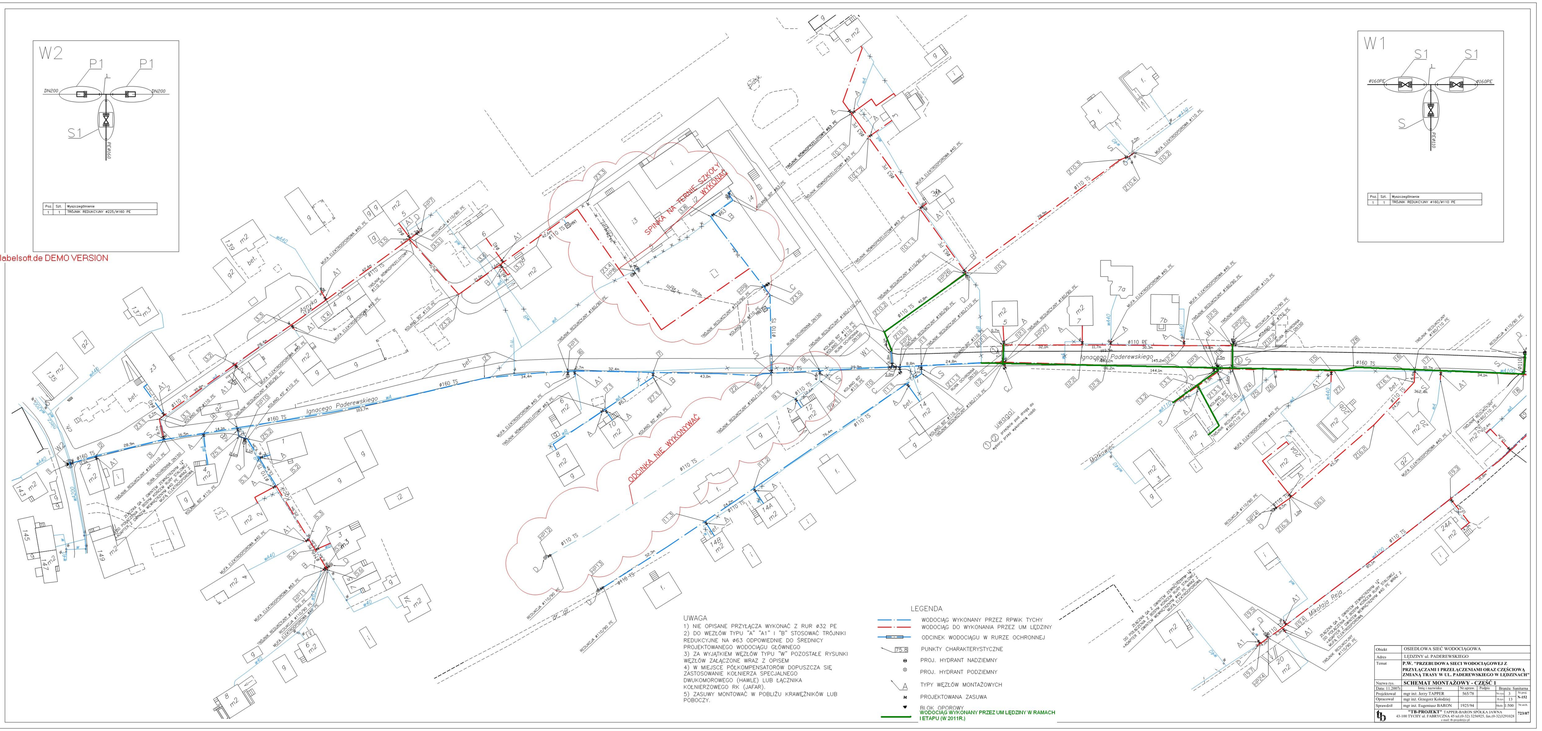
Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w punkcie 1.3. Podstawą płatności za wykonane roboty w okresach miesięcznych będzie kwota wynikająca z obmiarów stanu zaawansowania robót w pozycjach ujętych w kosztorysie i sporządzenie przez Wykonawcę protokołu odbioru tych robót .

Protokół odbioru robót będzie podstawą do wystawienia faktury po zweryfikowaniu i podpisaniu przez inspektora nadzoru .

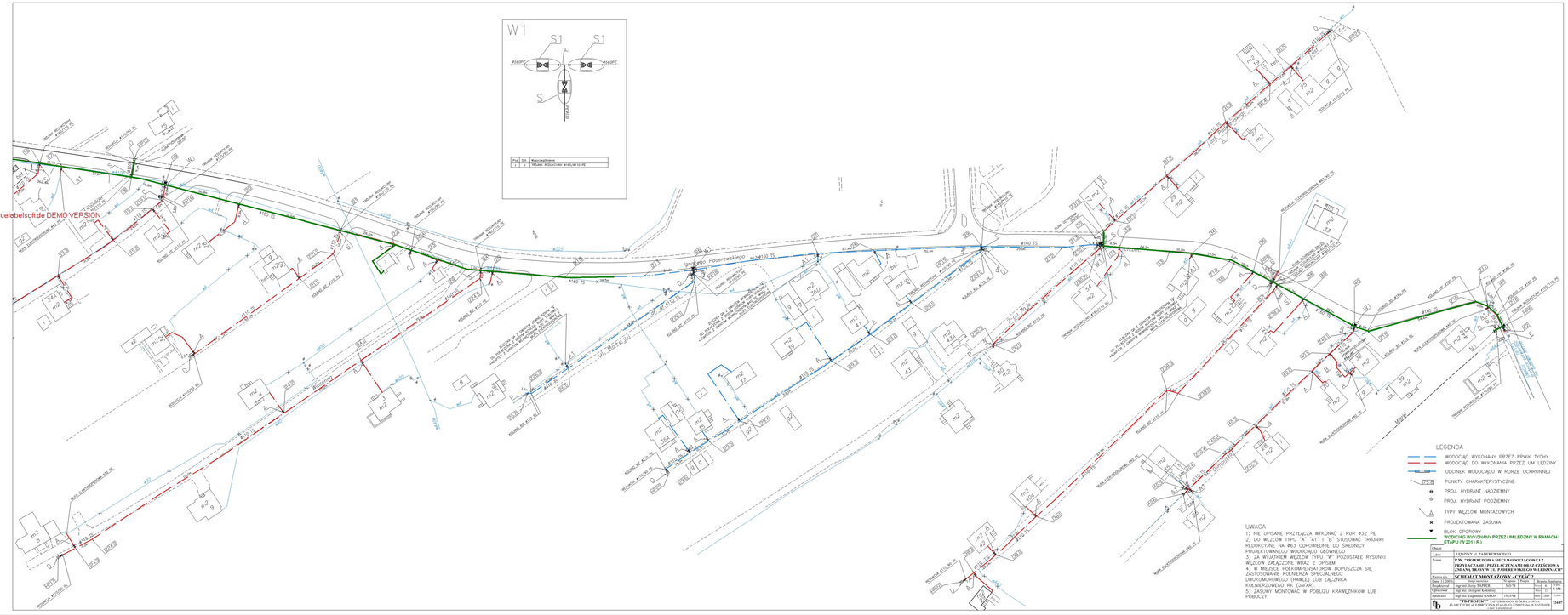
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

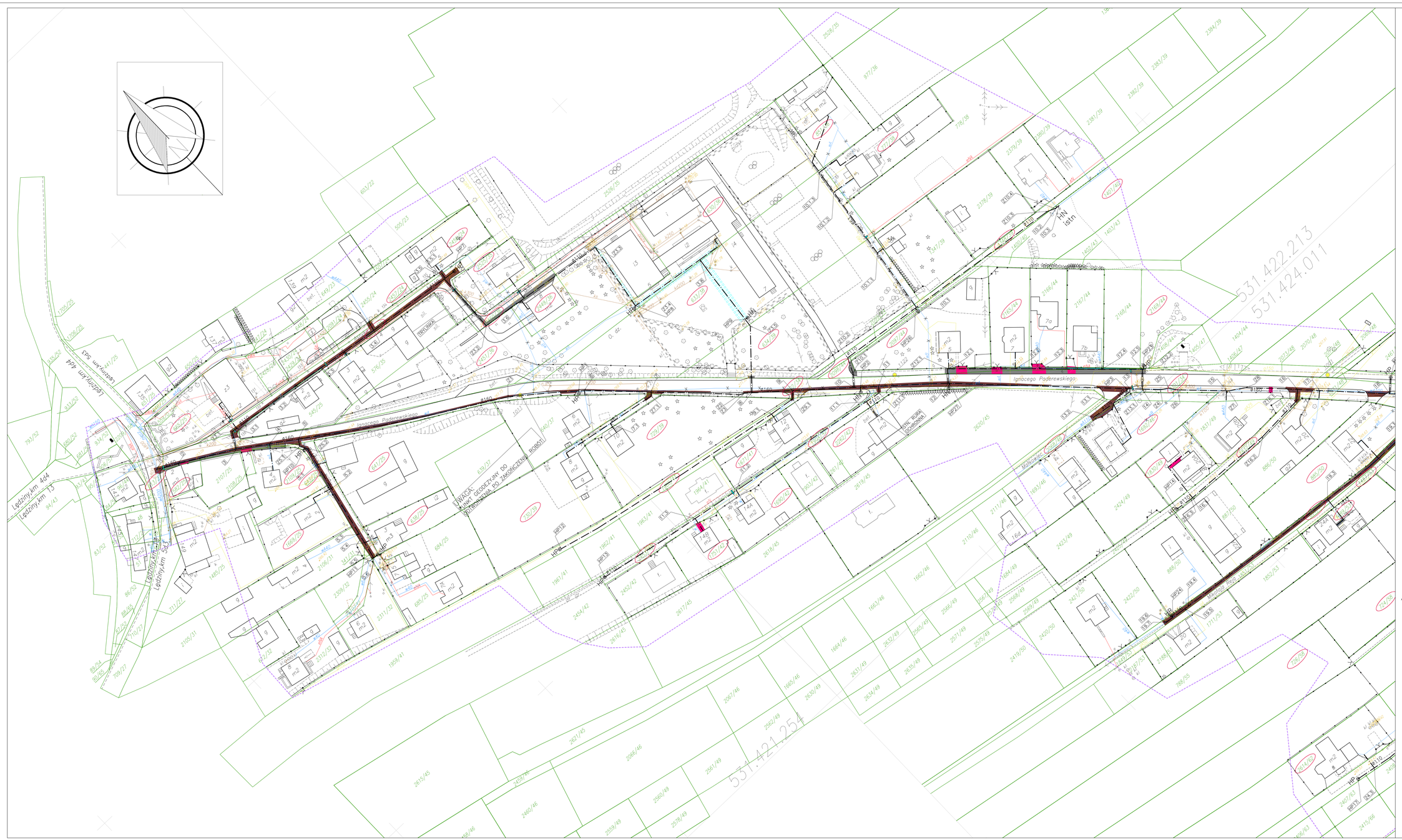
PN-87/B-01060	Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia .
PN-74/B-02480	Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia .
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze .
PN-81/B-10725	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
PN-81/C-89204	Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
PN-86/H-74374	Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-82/M-01600	Armatura przemysłowa. Terminologia.
PN-92/M-74001	Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
PN-84/M-74003	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kielichowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
PN-83/M-74024/00	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.
PN-83/M-74024/02	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 0,63 MPa.
PN-83/M-74024/03	Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
PN-85/M-74081	Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
PN-89/M-74301	Armatura przemysłowa. Kompensatory jednodławicowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1 i 1,6 MPa.
BN-76/0648-76	Bitumiczne powłoki na rurach stalowych układanych w ziemi.
BN-75/5220-02	Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania.
BN-87/6755-06	Welon z włókien szklanych.
BN-66/6774-01	Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka.
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-86/9192-03	Wodociągi wiejskie. Przewody ciśnieniowe z rur stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-81/9192-04	Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i wbudowania.
BN-77/5213-04	Armatura przemysłowa. Hydranty. Wymagania i badania.
PN-89/M-74091	Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
BN-77/5213-04	Armatura przemysłowa. Hydranty. Wymagania i badania.

<u>UWAGA:</u> Wszelkie Roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy w projektowaniu i wykonawstwie.


W2
P1
P1
DN200
DN200
S1
DN200
Poz. Szt. Nazwa/oznaczenie
1. 1. ZASUWA REDUKCYJNA Ø125/Ø100 PE
W1
S1
S1
Ø160PE
Ø160PE
S
DN150
Poz. Szt. Nazwa/oznaczenie
1. 1. ZASUWA REDUKCYJNA Ø160/Ø110 PE
SPRZĘTY TER. SZKOŁY - DO ZAKUPU
DOCIĄŻKA NIE WYKONYWAĆ
Ignacego Paderewskiego
Ignacego Paderewskiego
#110 PE
#160 PE
#110 PE
#160 PE
#110 PE
#160 PE

WWW.bluelabelsoft.de DEMO VERSION


W1
S1
S1
S
Poz. Szt. Wyposażenie
1 1 TRÓJNIK REDUKCYJNY #160/#110 PE
ul. Ks. Dzierzonia
ul. Ks. Dzierzonia
ul. Ks. Dzierzonia



"PROGEO KATOWICE"
KRAJOWA IZBA GEODETÓW UPRAWNIONYCH
spółka jawna
40-200 Katowice, Mariacka 11
Tel./Fax: 32/ 251 07 25

AKTUALIZACJA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

plan: 2082-ABR-07 ; KERG : 712-50/2007
obszar: Trzebiewskiego
zadanie inwestycyjne:
Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i przełączeniami w rejonie ul. Paderewskiego w Łędzinach
wojew.: śląskie
powiat: Lędziny
gmina: Lędziny

AR: 15; 4d2, 4d1, 5d3, 4d4 — **skala 1:500**

Nad zaistniałych wcięć punkt sytuacyjny w aktu inwentarzu:
3 - w postaci zestawienia i wektorzy nap.azymutu w wel. = 100, skala 1:1000 ; obszar: 12; 4d2, 4d1, 5d3, 4d4 (ST.4d2-ST.4d1, ST.4d1-ST.5d3, ST.5d3-ST.4d4)
4 - w postaci zestawienia i wektorzy nap.azymutu w wel. = 100, obszar: ST.4d1,2d4, ST.4d2-ST.5d3 (ST.4d1-ST.4d2, ST.5d3-ST.4d4)
5 - w postaci zestawienia i wektorzy nap.azymutu w wel. = 100, obszar: w postaci zestawienia i wektorzy nap.azymutu w wel. = 100 ; skala 1:1000 ; obszar: 12; 4d2, 4d1, 5d3, 4d4

Brakuje wcięcia w kąt 3 i 4 z użyciem pomiaru pobocznych

LEGENDA
- ogr. obrębu ewidencyjnego
- ogr. ewidencyjne
- ogr. obrębu geodezyjnego
- ogr. zakładu leśnego
- ogr. parkowe
- ogr. kanalizacja
- ogr. wodociągowe
- ul. ulica
- granice działek
- dane geodezyjne wykopliwy schron

Wg. stanu na dzień 01.09.2007r.

Granice działek opracowano na podstawie: niekartometrycznych map obrębowych w skali: 1:2000
Do celów prawnych wymagają ustalenia w terenie.

UWAGA:
NINIEJSZA MAPA W ZAKRESIE TREŚCI ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA I ZAGOSPODAROWANIA TERENU JEST IDENTYCZNA Z MAPĄ ZAREJSTROWANĄ PODD NR KERG 712-50/2007 I PRZECHOWYWANĄ W ZASOBACH WYDZIAŁU GEODEZJI STAROSTWA POWIATOWEGO W BIERUNIU

ODBUDOWA NAWIERZCHNI

- CHODNIK DLA PIESZYCH KOSTKA GR. 6cm KOLOR SZARY
- WJAZDY BRAMOWE KOSTKA GR. 8cm KOLOR CZERWONY
- ASFALT
- BETON
- PŁYTKI BETONOWE 35x35

OZNACZENIA

- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA NA KABLACH ELEKTROENRGETYCZNYCH
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA NA KABLACH TELEKOMUNIKACYJNYCH

40 PUNKTY CHARAKTERYSTYCZNE, KTÓRYCH WSPÓŁRZĘDNE PODANO W PROJEKCIE

UWAGA:
ISTNIEJĄCE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE ORAZ TELEKOMUNIKACYJNE KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANYM WODOCIĄGIEM ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI ARÓTA ø160, ø110.

LEGENDA

250/52	NR DZIAŁEK OBJĘTYCH POZWOLENIEM NA BUDOWĘ
	UZBROJENIE PROJEKTOWANE
	PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
	PROJEKTOWANY WODOCIĄG W RURZE OCHRONNEJ
HP	PROJEKTOWANY HYDRANT ZEWNĘTRZNY DN80 - 10 l/s
X X	WODOCIĄG DO LIKWIDACJI
	ŚREDNICE GŁÓWNYCH CIĄGÓW Ø160÷110 PE ŚREDNICE PRZYŁĄCZY ØN3÷32 PE

Obiekt:	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA				
Adres:	ŁĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO				
Temat:	**P.W. "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W ŁĘDZINACH"**				
Nazwa rys.:	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU cz.I**				
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr uprw.	Podpis	Branża:	Stopień:
Projektował:	mgr inż. Jerzy ZAPPER	565/78		Nr rys.:	1
Opracował:	mgr inż. Anna SOWA			Arch.	13
Sprawdził:	mgr inż. Eugeniusz BARON	192/594		Skala:	1:500

"TB-PROJEKT" GIPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul. FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256825, fax.(0-32)3295020
e-mail: tb-projekt@o2.pl

N-652

712/07

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

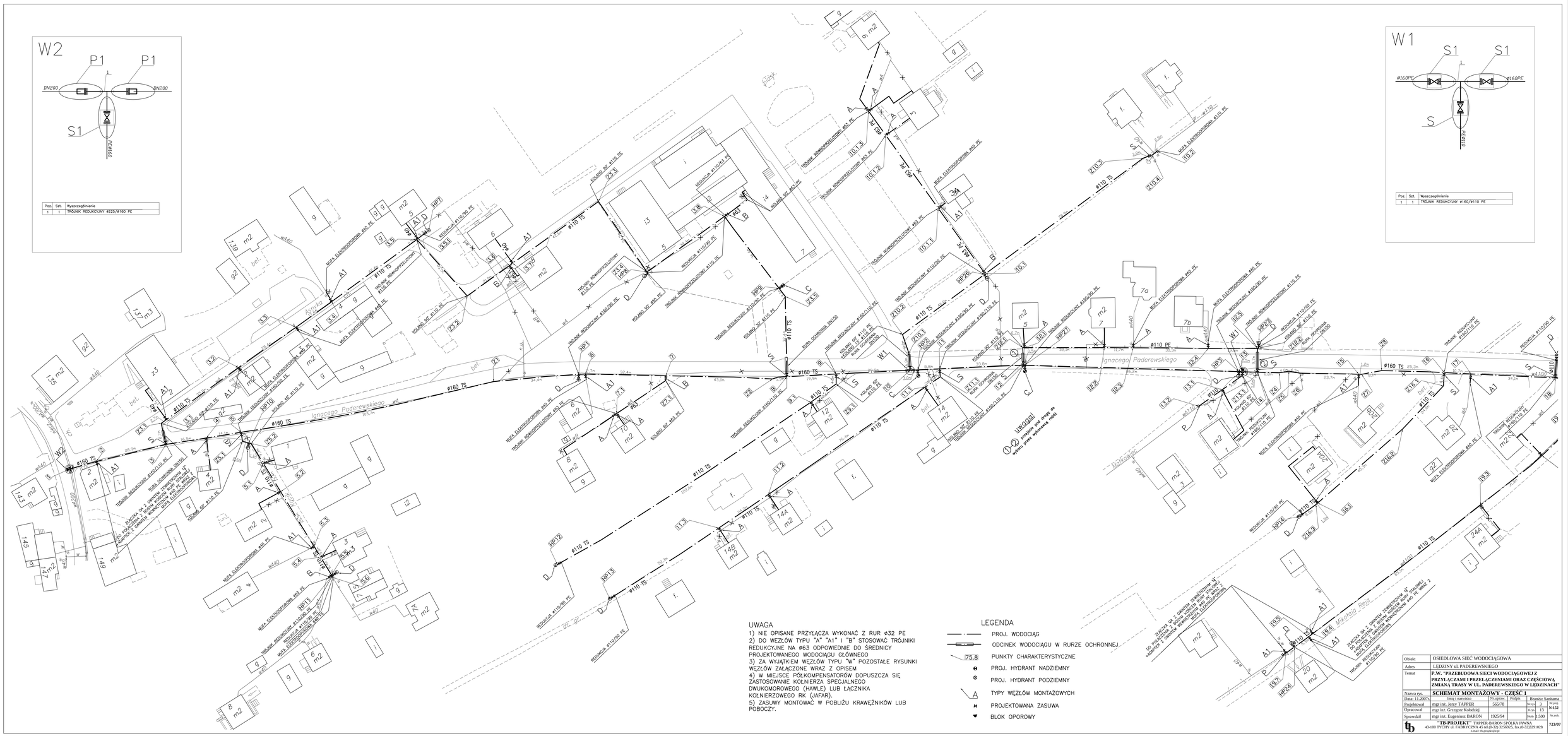
"PROGEO KATOWICE"
KLROBUL KONINIAK-DUROTWIGAR
spółka jawna
40-016 Katowice ul.Obrzeżna 11
tel. 32 2529328

AKTUALIZACJA MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

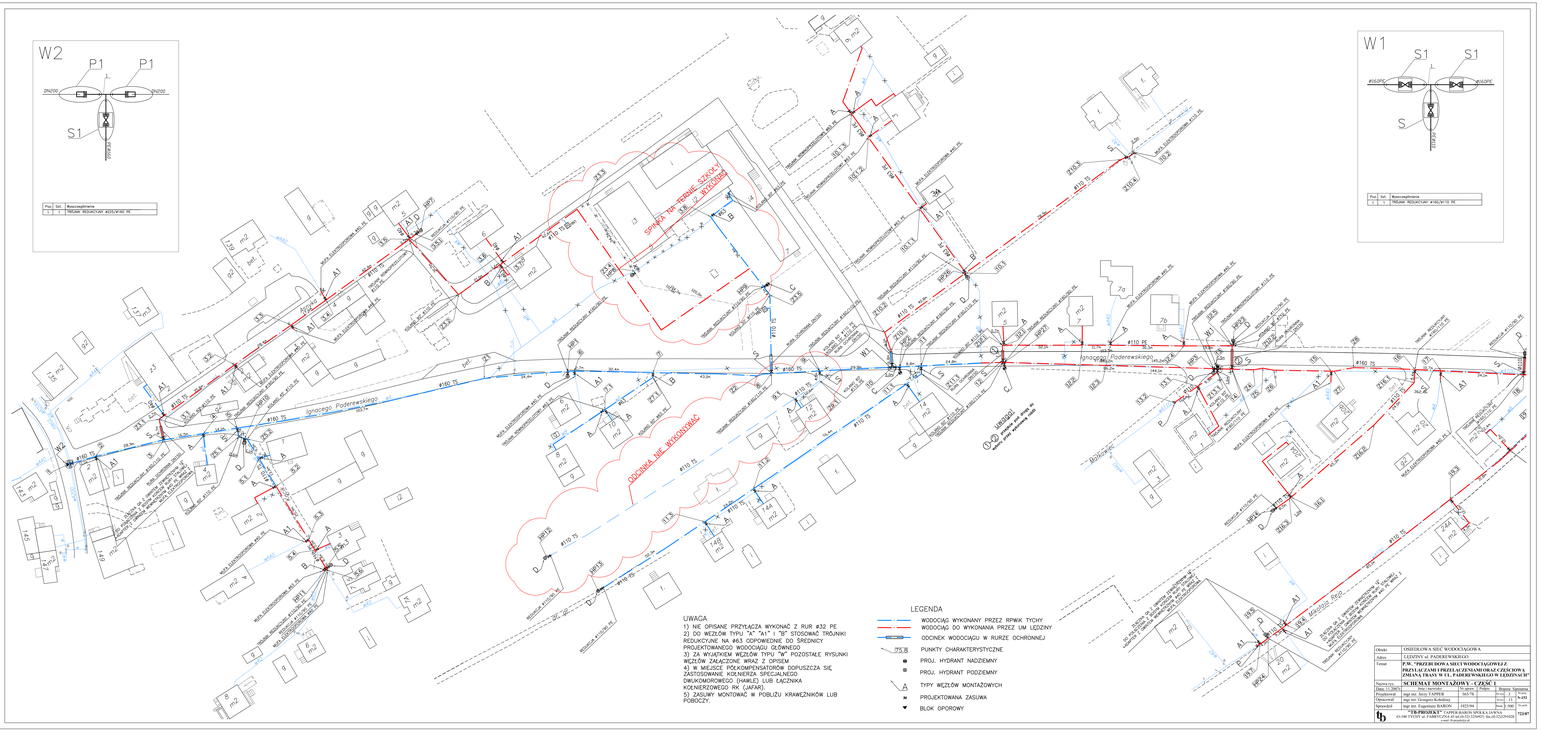
zlec: 2082–AMP–07 KERG : 712–50/2007
obiekt: "Podderewskiego"
zadanie inwestycyjne:
Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami i przełączeniami w rejonie ul. Podderewskiego w Lędzinach
gmina: Lędziny
obręb: Lędziny
arkusz: AP 13, 8b2, 8d1, 5d3, 4d4

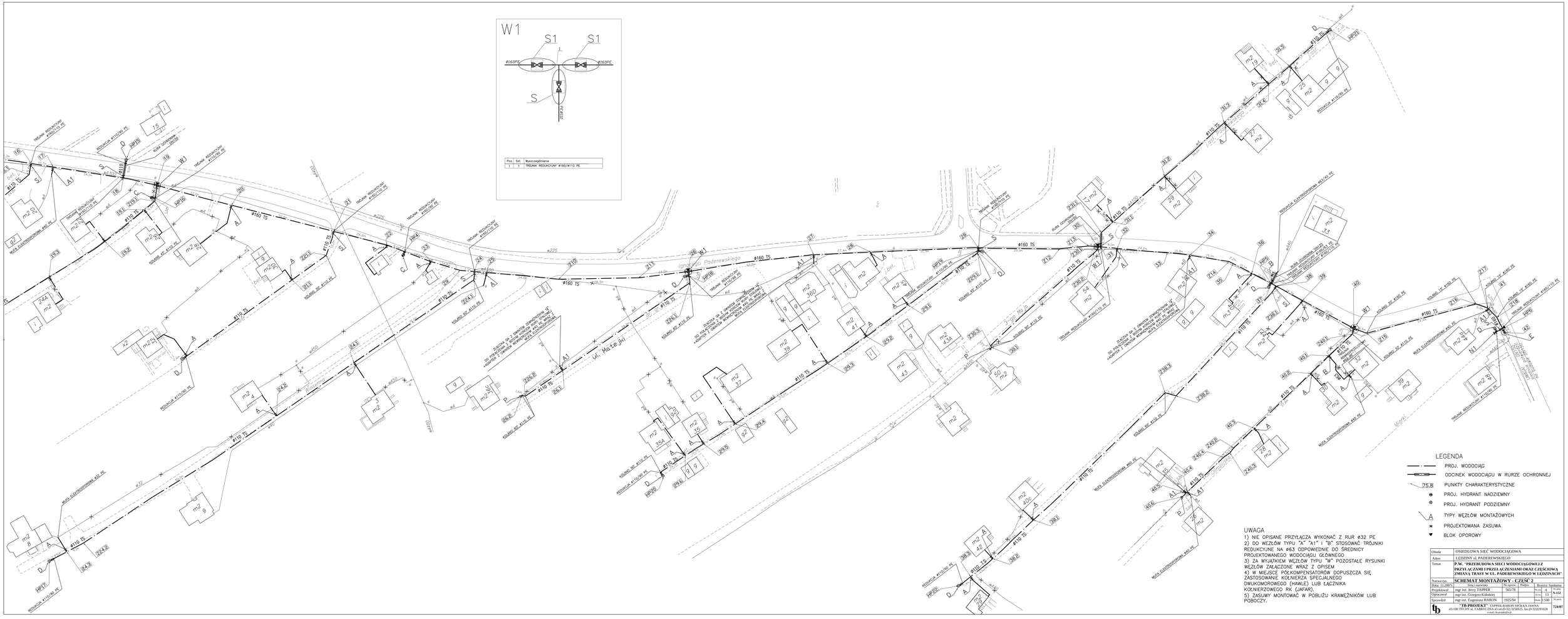
skala 1:500

Treść poszczególnych warstw zostało sprawdzone w wyniku nałożonych rysunków: 01-02-03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000,1001,1002,1003,1004,1005,1006,1007,1008,1009,1010,1011,1012,1013,1014,1015,1016,1017,1018,1019,1020,1021,1022,1023,1024,1025,1026,1027,1028,1029,1030,1031,1032,1033,1034,1035,1036,1037,1038,1039,1040,1041,1042,1043,1044,1045,1046,1047,1048,1049,1050,1051,1052,1053,1054,1055,1056,1057,1058,1059,1060,1061,1062,1063,1064,1065,1066,1067,1068,1069,1070,1071,1072,1073,1074,1075,1076,1077,1078,1079,1080,1081,1082,1083,1084,1085,1086,1087,1088,1089,1090,1091,1092,1093,1094,1095,1096,1097,1098,1099,1100,1101,1102,1103,1104,1105,1106,1107,1108,1109,1110,1111,1112,1113,1114,1115,1116,1117,1118,1119,1120,1121,1122,1123,1124,1125,1126,1127,1128,1129,1130,1131,1132,1133,1134,1135,1136,1137,1138,1139,1140,1141,1142,1143,1144,1145,1146,1147,1148,1149,1150,1151,1152,1153,1154,1155,1156,1157,1158,1159,1160,1161,1162,1163,1164,1165,1166,1167,1168,1169,1170,1171,1172,1173,1174,1175,1176,1177,1178,1179,1180,1181,1182,1183,1184,1185,1186,1187,1188,1189,1190,1191,1192,1193,1194,1195,1196,1197,1198,1199,1200,1201,1202,1203,1204,1205,1206,1207,1208,1209,1210,1211,1212,1213,1214,1215,1216,1217,1218,1219,1220,1221,1222,1223,1224,1225,1226,1227,1228,1229,1230,1231,1232,1233,1234,1235,1236,1237,1238,1239,1240,1241,1242,1243,1244,1245,1246,1247,1248,1249,1250,1251,1252,1253,1254,1255,1256,1257,1258,1259,1260,1261,1262,1263,1264,1265,1266,1267,1268,1269,1270,1271,1272,1273,1274,1275,1276,1277,1278,1279,1280,1281,1282,1283,1284,1285,1286,1287,1288,1289,1290,1291,1292,1293,1294,1295,1296,1297,1298,1299,1300,1301,1302,1303,1304,1305,1306,1307,1308,1309,1310,1311,1312,1313,1314,1315,1316,1317,1318,1319,1320,1321,1322,1323,1324,1325,1326,1327,1328,1329,1330,1331,1332,1333,1334,1335,1336,1337,1338,1339,1340,1341,1342,1343,1344,1345,1346,1347,1348,1349,1350,1351,1352,1353,1354,1355,1356,1357,1358,1359,1360,1361,1362,1363,1364,1365,1366,1367,1368,1369,1370,1371,1372,1373,1374,1375,1376,1377,1378,1379,1380,1381,1382,1383,1384,1385,1386,1387,1388,1389,1390,1391,1392,1393,1394,1395,1396,1397,1398,1399,1400,1401,1402,1403,1404,1405,1406,1407,1408,1409,1410,1411,1412,1413,1414,1415,1416,1417,1418,1419,1420,1421,1422,1423,1424,1425,1426,1427,1428,1429,1430,1431,1432,1433,1434,1435,1436,1437,1438,1439,1440,1441,1442,1443,1444,1445,1446,1447,1448,1449,1450,1451,1452,1453,1454,1455,1456,1457,1458,1459,1460,1461,1462,1463,1464,1465,1466,1467,1468,1469,1470,1471,1472,1473,1474,1475,1476,1477,1478,1479,1480,1481,1482,1483,1484,1485,1486,1487,1488,1489,1490,1491,1492,1493,1494,1495,1496,1497,1498,1499,1500,1501,1502,1503,1504,1505,1506,1507,1508,1509,1510,1511,1512,1513,1514,1515,1516,1517,1518,1519,1520,1521,1522,1523,1524,1525,1526,1527,1528,1529,1530,1531,1532,1533,1534,1535,1536,1537,1538,1539,1540,1541,1542,1543,1544,1545,1546,1547,1548,1549,1550,1551,1552,1553,1554,1555,1556,1557,1558,1559,1560,1561,1562,1563,1564,1565,1566,1567,1568,1569,1570,1571,1572,1573,1574,1575,1576,1577,1578,1579,1580,1581,1582,1583,1584,1585,1586,1587,1588,1589,1590,1591,1592,1593,1594,1595,1596,1597,1598,1599,1600,1601,1602,1603,1604,1605,1606,1607,1608,1609,1610,1611,1612,1613,1614,1615,1616,1617,1618,1619,1620,1621,1622,1623,1624,1625,1626,1627,1628,1629,1630,1631,1632,1633,1634,1635,1636,1637,1638,1639,1640,1641,1642,1643,1644,1645,1646,1647,1648,1649,1650,1651,1652,1653,1654,1655,1656,1657,1658,1659,1660,1661,1662,1663,1664,1665,1666,1667,1668,1669,1670,1671,1672,1673,1674,1675,1676,1677,1678,1679,1680,1681,1682,1683,1684,1685,1686,1687,1688,1689,1690,1691,1692,1693,1694,1695,1696,1697,1698,1699,1700,1701,1702,1703,1704,1705,1706,1707,1708,1709,1710,1711,1712,1713,1714,1715,1716,1717,1718,1719,1720,1721,1722,1723,1724,1725,1726,1727,1728,1729,1730,1731,1732,1733,1734,1735,1736,1737,1738,1739,1740,1741,1742,1743,1744,1745,1746,1747,1748,1749,1750,1751,1752,1753,1754,1755,1756,1757,1758,1759,1760,1761,1762,1763,1764,1765,1766,1767,1768,1769,1770,1771,1772,1773,1774,1775,1776,1777,1778,1779,1780,1781,1782,1783,1784,1785,1786,1787,1788,1789,1790,1791,1792,1793,1794,1795,1796,1797,1798,1799,1800,1801,1802,1803,1804,1805,1806,1807,1808,1809,1810,1811,1812,1813,1814,1815,1816,1817,1818,1819,1820,1821,1822,1823,1824,1825,1826,1827,1828,1829,1830,1831,1832,1833,1834,1835,1836,1837,1838,1839,1840,1841,1842,1843,1844,1845,1846,1847,1848,1849,1850,1851,1852,1853,1854,1855,1856,1857,1858,1859,1860,1861,1862,1863,1864,1865,1866,1867,1868,1869,1870,1871,1872,1873,1874,1875,1876,1877,1878,1879,1880,1881,1882,1883,1884,1885,1886,1887,1888,1889,1890,1891,1892,1893,1894,1895,1896,1897,1898,1899,1900,1901,1902,1903,1904,1905,1906,1907,1908,1909,1910,1911,1912,1913,1914,1915,1916,1917,1918,1919,1920,1921,1922,1923,1924,1925,1926,1927,1928,1929,1930,1931,1932,1933,1934,1935,1936,1937,1938,1939,1940,1941,1942,1943,1944,1945,1946,1947,1948,1949,1950,1951,1952,1953,1954,1955,1956,1957,1958,1959,1960,1961,1962,1963,1964,1965,1966,1967,1968,1969,1970,1971,1972,1973,1974,1975,1976,1977,1978,1979,1980,1981,1982,1983,1984,1985,1986,1987,1988,1989,1990,1991,1992,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017,2018,2019,2020,2021,2022,2023,2024,2025,2026,2027,2028,2029,2030,2031,2032,2033,2034,2035,2036,2037,2038,2039,2040,2041,2042,2043,2044,2045,2046,2047,2048,2049,2050,2051,2052,2053,2054,2055,2056,2057,2058,2059,2060,2061,2062,2063,2064,2065,2066,2067,2068,2069,2070,2071,2072,2073,2074,2075,2076,2077,2078,2079,2080,2081,2082,2083,2084,2085,2086,2087,2088,2089,2090,2091,2092,2093,2094,2095,2096,2097,2098,2099,2100,2101,2102,2103,2104,2105,2106,2107,2108,2109,2110,2111,2112,2113,2114,2115,2116,2117,2118,2119,2120,2121,2122,2123,2124,2125,2126,2127,2128,2129,2130,2131,2132,2133,2134,2135,2136,2137,2138,2139,2140,2141,2142,2143,2144,2145,2146,2147,2148,2149,2150,2151,2152,2153,2154,2155,2156,2157,2158,2159,2160,2161,2162,2163,2164,2165,2166,2167,2168,2169,2170,2171,2172,2173,2174,2175,2176,2177,2178,2179,2180,2181,2182,2183,2184,2185,2186,2187,2188,2189,2190,2191,2192,2193,2194,2195,2196,2197,2198,2199,2200,2201,2202,2203,2204,2205,2206,2207,2208,2209,2210,2211,2212,2213,2214,2215,2216,2217,2218,2219,2220,2221,2222,2223,2224,2225,2226,2227,2228,2229,2230,2231,2232,2233,2234,2235,2236,2237,2238,2239,2240,2241,2242,2243,2244,2245,2246,2247,2248,2249,2250,2251,2252,2253,2254,2255,2256,2257,2258,2259,2260,2261,2262,2263,2264,2265,2266,2267,2268,2269,2270,2271,2272,2273,2274,2275,2276,2277,2278,2279,2280,2281,2282,2283,2284,2285,2286,2287,2288,2289,2290,2291,2292,2293,2294,2295,2296,2297,2298,2299,2300,2301,2302,2303,2304,2305,2306,2307,2308,2309,2310,2311,2312,2313,2314,2315,2316,2317,2318,2319,2320,2321,2322,2323,2324,2325,2326,2327,2328,2329,2330,2331,2332,2333,2334,2335,2336,2337,2338,2339,2340,2341,2342,2343,2344,2345,2346,2347,2348,2349,2350,2351,2352,2353,2354,2355,2356,2357,2358,2359,2360,2361,2362,2363,2364,2365,2366,2367,2368,2369,2370,2371,2372,2373,2374,2375,2376,2377,2378,2379,2380,2381,2382,2383,2384,2385,2386,2387,2388,2389,2390,2391,2392,2393,2394,2395,2396,2397,2398,2399,2400,2401,2402,2403,2404,2405,2406,2407,2408,2409,2410,2411,2412,2413,2414,2415,2416,2417,2418,2419,2420,2421,2422,2423,2424,2425,2426,2427,2428,2429,2430,2431,2432,2433,2434,2435,2436,2437,2438,2439,2440,2441,2442,2443,2444,2445,2446,2447,2448,2449,2450,2451,2452,2453,2454,2455,2456,2457,2458,2459,2460,2461,2462,2463,2464,2465,2466,2467,2468,2469,2470,2471,2472,2473,2474,2475,2476,2477,2478,2479,2480,2481,2482,2483,2484,2485,2486,2487,2488,2489,2490,2491,2492,2493,2494,2495,2496,2497,2498,2499,2500,2501,2502,2503,2504,2505,2506,2507,2508,2509,2510,2511,2512,2513,2514,2515,2516,2517,2518,2519,2520,2521,2522,2523,2524,2525,2526,2527,2528,2529,2530,2531,2532,2533,2534,2535,2536,2537,2538,2539,2540,2541,2542,2543,2544,2545,2546,2547,2548,2549,2550,2551,2552,2553,2554,2555,2556,2557,2558,2559,2560,2561,2562,2563,2564,2565,2566,2567,2568,2569,2570,2571,2572,2573,2574,2575,2576,2577,2578,2579,2580,2581,2582,2583,2584,2585,2586,2587,2588,2589,2590,2591,2592,2593,2594,2595,2596,2597,2598,2599,2600,2601,2602,2603,2604,2605,2606,2607,2608,2609,2610,2611,2612,2613,2614,2615,2616,2617,2618,2619,2620,2621,2622,2623,2624,2625,2626,2627,2628,2629,2630,2631,2632,2633,2634,2635,2636,2637,2638,2639,2640,2641,2642,2643,2644,2645,2646,2647,2648,2649,2650,2651,2652,2653,2654,2655,2656,2657,2658,2659,2660,2661,2662,2663,2664,2665,2666,2667,2668,2669,2670,2671,2672,2673,2674,2675,2676,2677,2678,2679,2680,2681,2682,2683,2684,2685,2686,2687,2688,2689,2690,2691,2692,2693,2694,2695,2696,2697,2698,2699,2700,2701,2702,2703,2704,2705,2706,2707,2708,2709,2710,2711,2712,2713,2714,2715,2716,2717,2718,2719,2720,2721,2722,2723,2724,2725,2726,2727,2728,2729,2730,2731,2732,2733,2734,2735,2736,2737,2738,2739,2740,2741,2742,2743,2744,2745,2746,2747,2748,2749,2750,2751,2752,2753,2754,2755,2756,2757,2758,2759,2760,2761,2762,2763,2764,2765,2766,2767,2768,2769,2770,2771,2772,2773,2774,2775,2776,2777,2778,2779,2780,2781,2782,2783,2784,2785,2786,2787,2788,2789,2790,2791,2792,2793,2794,2795,2796,2797,2798,2799,2800,2801,2802,2803,2804,2805,2806,2807,2808,2809,2810,2811,2812,2813,2814,2815,2816,2817,2818,2819,2820,2821,2822,2823,2824,2825,2826,2827,2828,2829,2830,2831,2832,2833,2834,2835,2836,2837,2838,2839,2840,2841,2842,2843,2844,2845,2846,2847,2848,2849,2850,2851,2852,2853,2854,2855,2856,2857,2858,2859,2860,2861,2862,2863,2864,2865,2866,2867,2868,2869,2870,2871,2872,2873,2874,2875,2876,2877,2878,2879,2880,2881,2882,2883,2884,2885,2886,2887,2888,2889,2890,2891,2892,2893,2894,2895,2896,2897,2898,2899,2900,2901,2902,2903,2904,2905,2906,2907,2908,2909,2910,2911,2912,2913,2914,2915,2916,2917,2918,2919,2920,2921,2922,2923,2924,2925,2926,2927,2928,2929,2930,2931,2932,2933,2934,2935,2936,2937,2938,2939,2940,2941,2942,2943,2944,2945,2946,2947,2948,2949,2950,2951,2952,2953,2954,2955,2956,2957,2958,2959,2960,2961,2962,2963,2964,2965,2966,2967,2968,2969,2970,2971,2972,2973,2974,2975,2976,2977,2978,2979,2980,2981,2982,2983,2984,2985,2986,2987,2988,2989,2990,2991,2992,2993,2994,2995,2996,2997,2998,2999,3000,3001,3002,3003,3004,3005,3006,3007,3008,3009,3010,3011,3012,3013,3014,3015,3016,3017,3018,3019,3020,3021,3022,3023,3024,3025,3026,3027,3028,3029,3030,3031,3032,3033,3034,3035,3036,3037,3038,3039,3040,3041,3042,3043,3044,3045,3046,3047,3048,3049,3050,3051,3052,3053,3054,3055,3056,3057,3058,3059,3060,3061,3062,3063,3064,3065,3066,3067,3068,3069,3070,3071,3072,3073,3074,3075,3076,3077,3078,3079,3080,3081,3082,3083,3084,3085,3086,3087,3088,3089,3090,3091,3092,3093,3094,3095,3096,3097,3098,3099,3100,3101,3102,3103,3104,3105,3106,3107,3108,3109,3110,3111,3112,3113,3114,3115,3116,3117,3118,3119,3120,3121,3122,3123,3124,3125,3126,3127,3128,3129,3130,3131,3132,3133,3134,3135,3136,3137,3138,3139,3140,3141,3142,3143,3144,3145,3146,3147,3148,3149,3150,3151,3152,3153,3154,3155,3156,3157,3158,3159,3160,3161,3162,3163,3164,3165,3166,3167,3168,3169,3170,3171,3172,3173,3174,3175,3176,3177,3178,3179,3180,3181,3182,3183,3184,3185,3186,3187,3188,3189,3190,3191,3192,3193,3194,3195,3196,3197,3198,3199,3200,3201,3202,3203,3204,3205,3206,3207,3208,3209,3210,3211,3212,3213,3214,3215,3216,3217,3218,3219,3220,3221,3222,3223,3224,3225,3226,3227,3228,3229,3230,3231,3232,3233,3234,3235,3236,3237,3238,3239,3240,3241,3242,3243,3244,3245,3246,3247,3248,3249,3250,3251,3252,3253,3254,3255,3256,3257,3258,3259,3260,3261,3262,3263,3264,3265,3266,3267,3268,3269,3270,3271,3272,3273,3274,3275,3276,3277,3278,3279,3280,3281,3282,3283,3284,3285,3286,3287,3288,3289,3290,3291,3292,3293,3294,3295,3296,3297,3298,3299,3300,3301,3302,3303,3304,3305,3306,3307,3308,3309,3310,3311,3312,3313,3314,3315,3316,3317,3318,3319,3320,3321,3322,3323,3324,3325,3326,3327,3328,3329,3330,3331,3332,3333,3334,3335,3336,3337,3338,3339,3340,3341,3342,3343,3344,3345,3346,3347,3348,3349,3350,3351,3352,3353,3354,3355,3356,3357,3358,3359,3360,3361,3362,3363,3364,3365,3366,3367,3368,3369,3370,3371,3372,3373,3374,3375,3376,3377,3378,3379,3380,3381,3382,3383,3384,3385,3386,3387,3388,3389,3390,3391,3392,3393,3394,3395,3396,3397,3398,3399,3400,3401,3402,3403,3404,3405,3406,3407,3408,3409,3410,3411,3412,3413,3414,3415,3416,3417,3418,3419,3420,3421,3422,3423,3424,3425,3426,3427,3428,3429,3430,3431,3432,3433,3434,3435,3436,3437,3438,3439,3440,3441,3442,3443,3444,3445,3446,3447,3448,3449,3450,3451,3452,3453,3454,3455,3456,3457,3458,3459,3460,3461,3462,3463,3464,3465,3466,3467,3468,3469,3470,3471,3472,3473,3474,3475,3476,3477,3478,3479,3480,3481,3482,3483,3484,3485,3486,3487,3488,3489,3490,3491,3492,3493,3494,3495,3496,3497,3498,3499,3500,3501,3502,3503,3504,3505,3506,3507,3508,3509,3510,3511,3512,3513,3514,3515,3516,3517,3518,3519,3520,3521,3522,3523,3524,3525,3526,3527,3528,3529,3530,3531,3532,3533,3534,3535,3536,3537,3538,3539,3540,3541,3542,3543,3544,3545,3546,3547,3548,3549,3550,3551,3552,3553,3554,3555,3556,3557,3558,3559,3560,3561,3562,3563,3564,3565,3566,3567,3568,3569,3570,3571,3572,3573,3574,3575,3576,3577,3578,3579,3580,3581,3582,3583,3584,3585,3586,3587,3588,3589,3590,3591,3592,3593,3594,3595,3596,3597,3598,3599,3600,3601,3602,3603,3604,3605,3606,3607,3608,3609,3610,3611,3612,3613,3614,3615,3616,3617,3618,3619,3620,3621,3622,3623,3624,3625,3626,3627,3628,3629,3630,3631,3632,3633,3634,3635,3636,3637,3638,3639,3640,3641,3642,3643,3644,3645,3646,3647,3648,3649,3650,3651,3652,3653,3654,3655,3656,3657,3658,3659,3660,3661,3662,3663,3664,3665,3666,3667,3668,3669,3670,3671,3672,3673,3674,3675,3676,3677,3678,3679,3680,3681,3682,3683,3684,3685,3686,3687,3688,3689,3690,3691,3692,3693,3694,3695,3696,3697,3698,3699,3700,3701,3702,3703,3704,3705,3706,3707,3708,3709,3710,3711,3712,3713,3714,3715,3716,3717,3718,3719,3720,3721,3722,3723,3724,3725,3726,3727,3728,3729,3730,3731,3732,3733,3734,3735,3736,3737,3738,3739,3740,3741,3742,3743,3744,3745,3746,3747,3748,3749,3750,3751,3752,3753,3754,3755,3756,3757,3758,3759,3760,3761,3762,3763,3764,3765,3766,3767,3768,3769,3770,3771,3772,3773,3774,3775,3776,3777,3778,3779,3780,3781,3782,3783,3784,3785,3786,3787,3788,3789,3790,3791,3792,3793,3794,3795,3796,3797,3798,3799,3800,3801,3802,3803,3804,3805,3806,3807,3808,3809,3810,3811,3812,3813,3814,3815,3816,3817,3818,3819,3820,3821,3822,3823,3824,3825,3826,3827,3828,3829,3830,3831,3832,3833,3834,3835,3836,3837,3838,3839,3840,3841,3842,3843,3844,3845,3846,3847,3848,3849,3850,3851,3852,3853,3854,3855,3856,3857,3858,3859,3860,3861,3862,3863,3864,3865,3866,3867,3868,3869,3870,3871,3872,3873,3874,3875,3876,3877,3878,3879,3880,3881,3882,3883,3884,3885,3886,3887,3888,3889,3890,3891,3892,3893,3894,3895,3896,3897,3898,3899,3900,3901,3902,3903,3904,3905,3906,3907,3908,3909,3910,3911,3912,3913,3914,3915,3916,3917,3918,3919,3920,3921,3922,3923,3924,3925,3926,3927,3928,3929,3930,3931,3932,3933,3934,3935,3936,3937,3938,3939,3940,3941,3942,3943,3944,3945,3946,3947,3948,3949,3950,3951,3952,3953,3954,3955,3956,3957,3958,3959,3960,3961,3962,3963,3964,3965,3966,3967,3968,3969,3970,3971,3972,3973,3974,3975,3976,3977,3978,3979,3980,3981,3982,3983,3984,3985,3986,3987,3988,3989,3990,3991,3992,3993,3994,3995,3996,3997,3998,3999,4000,4001,4002,4003,4004,4005,4006,4007,4008,4009,4010,4011,4012,4013,4014,4015,4016,4017,4018,4019,4020,4021,4022,4023,4024,4025,4026,4027,4028,4029,4030,4031,4032,4033,4034,4035,4036,4037,4038,4039,4040,4041,4042,4043,4044,4045,4046,4047,4048,4049,4050,4051,4052,4053,4054,4055,4056,4057,4058,4059,4060,4061,4062,4063,4064,4065,4066,4067,4068,4069,4070,4071,4072,4073,4074,4075,4076,4077,4078,4079,4080,4081,4082,4083,4084,4085,4086,4087,4088,4089,4090,4091,4092,4093,4094,4095,4096,4097,4098,4099,4100,4101,4102,4103,4104,4105,4106,4107,4108,4109,4110,4111,4112,4113,4114,4115,4116,4117,4118,4119,4120,4121,4122,4123,4124,4125,4126,4127,4128,4129,4130,4131,4132,4133,4134,4135,4136,4137,4138,4139,4140,4141,4142,4143,4144,4145,4146,4147,4148,4149,4150,4151,4152,4153,4154,4155,4156,4157,4158,4159,4160,4161,4162,4163,4164,4165,4166,4167,4168,4169,4170,4171,4172,4173,4174,4175,4176,4177,4178,4179,4180,4181,4182,4183,4184,4185,4186,4187,4188,4189,4190,4191,4192,4193,4194,4195,4196,4197,4198,4199,4200,4201,4202,4203,4204,4205,4206,4207,4208,4209,4210,4211,4212,4213,4214,4215,4216,4217,4218,4219,4220,4221,4222,4223,4224,4225,4226,4227,4228,4229,4230,4231,4232,4233,4234,4235,4236,4237,4238,4239,4240,4241,4242,4243,4244,4245,4246,4247,4248,4249,4250,4251,4252,4253,4254,4255,4256,4257,4258,4259,4260,4261,4262,4263,4264,4265,4266,4267,4268,4269,4270,4271,4272,4273,4274,4275,4276,4277,4278,4279,4280,4281,4282,4283,4284,4285,4286,4287,4288,4289,4290,4291,4292,4293,4294,4295,4296,4297,4298,4299,4300,4301,4302,4303,4304,4305,4306,4307,4308,4309,4310,4311,4312,4313,4314,4315,4316,4317,4318,4319,4320,4321,4322,4323,4324,4325,4326,4327,4328,4329,4330,4331,4332,4333,4334,4335,4336,4337,4338,4339,4340,4341,4342,4343,4344,4345,4346,4347,4348,4349,4350,4351,4352,4353,4354,4355,4356,4357,4358,4359,4360,4361,4362,4363,4364,4365,4366,4367,4368,4369,4370,4371,4372,4373,4374,4375,4376,4377,4378,4379,4380,4381,4382,4383,4384,4385,4386,4387,4388,4389,4390,4391,4392,4393,4394,4395,4396,4397,4398,4399,4400,4401,4402,4403,4404,4405,4406,4407,4408,4409,4410,4411,4412,4413,4414,4415,4416,4417,4418,4419,4420,4421,4422,4423,4424,4425,4426,4427,4428,4429,4430,4431,4432,4433,4434,4435,4436,4437,4438,4439,4440,4441,4442,4443,4444,4445,4446,4447,4448,4449,4450,4451,4452,4453,4454,4455,4456,4457,4458,4459,4460,4461,4462,4463,4464,4465,4466,4467,4468,4469,4470,4471,4472,4473,4474,4475,4476,4477,4478,4479,4480,4481,4482,4483,4484,4485,4486,4487,4488,4489,4490,4491,4492,4493,4494,4495,4496,4497,4498,4499,4500,4501,4502,4503,4504,4505,4506,4507,4508,4509,4510,4511,4512,4513,4514,4515,4516,4517,4518,4519,4520,4521,4522,4523,4524,4525,4526,4527,4528,4529,4530,4531,4532,4533,4534,4535,4536,4537,4538,4539,4540,4541,4542,4543,4544,4545,4546,4547,4548,4549,4550,4551,4552,4553,4554,4555,4556,4557,4558,4559,4560,4561,4562,4563,4564,4565,4566,4567,4568,4569,4570,4571,4572,4573,4574,4575,4576,4577,4578,4579,4580,4581,4582,4583,4584,4585,4586,4587,4588,4589,4590,4591,4592,4593,4594,4595,4596,4597,4598,4599,4600,4601,4602,4603,4604,4605,4606,4607,4608,4609,4610,4611,4612,4613,4614,4615,4616,4617,4618,4619,4620,4621,4622,4623,4624,4625,4626,4627,4628,4629,4630,4631,4632,4633,4634,4635,4636,4637,4638,4639,4640,4641,4642,4643,4644,4645,4646,4647,4648,4649,4650,4651,4652,4653,4654,4655,4656,4657,4658,4659,4660,4661,4662,4663,4664,4665,4666,4667,4668,4669,4670,4671,4672,4673,4674,4675,4676,4677,4678,4679,4680,4681,4682,4683,4684,4685,4686,4687,4688,4689,4690,4691,4692,4693,4694,4695,4696,4697,4698,4699,4700,4701,4702,4703,4704,4705,4706,4707,4708,4709,4710,4711,4712,4713,4714,4715,4716,4717,4718,4719,4720,4721,4722,4723,4724,4725,4726,4727,4728,4729,4730,4731,4732,4733,4734,4735,4736,4737,4738,4739,4740,4741,4742,4743,4744,4745,4746,4747,4748,4749,4750,4751,4752,4753,4754,4755,4756,4757,4758,4759,4760,4761,4762,4763,4764,4765,4766,4767,4768,4769,4770,4771,4772,4773,4774,4775,4776,4777,4778,4779,4780,4781,4782,4783,4784,4785,4786,4787,4788,4789,4790,4791,4792,4793,4794,4795,4796,4797,4798,4799,4800,4801,4802,4803,4804,4805,4806,4807,4808,4809,4810,4811,4812,4813,4814,4815,4816,4817,4818,4819,4820,4821,4822,4823,4824,4825,4826,4827,4828,4829,4830,4831,4832,4833,4834,4835,4836,4837,4838,4839,4840,4841,4842,4843,4844,4845,4846,4847,4848,4849,4850,4851,4852,4853,4854,4855,4856,4857,4858,4859,4860,4861,4862,4863,4864,4865,4866,4867,4868,4869,4870,4871,4872,4873,4874,4875,4876,4877,4878,4879,4880,4881,4882,4883,4884,4885,4886,4887,4888,4889,4890,4891,4892,4893,4894,4895,4896,4897,4898,4899,4900,4901,4902,4903,4904,4905,4906,4907,4908,4909,4910,4911,4912,4913,4914,4915,4916,4917,4918,4919,4920,4921,4922,4923,4924,4925,4926,4927,4928,4929,4930,4931,4932,4933,4934,4935,4936,4937,4938,4939,4940,4941,4942,4943,4944,4945,4946,4947,4948,4949,4950,4951,4952,4953,4954,4955,4956,4957,4958,4959,4960,4961,4962,4963,4964,4965,4966,4967,4968,4969,4970,4971,4972,4973,4974,4975,4976,4977,4978,4979,4980,4981,4982,4983,4984,4985,4986,4987,4988,4989,4990,4991,4992,4993,4994,4995,4996,4997,4998,4999,5000,5001,5002,5003,5004,5005,5006,5007,5008,5009,5010,5011,5012,5013,5014,5015,5016,5017,5018,5019,5020,5021,5022,5023,5024,5025,5026,5027,5028,5029,5030,5031,5032,5033,5034,5035,5036,5037,5038,5039,5040,5041,5042,5043,5044,5045,5046,5047,5048,5049,5050,5051,5052,5053,5054,5055,5056,5057,5058,5059,5060,5061,5062,5063,5064,5065,5066,5067,5068,5069,5070,5071,5072,5073,5074,5075,5076,5077,5078,5079,5080,5081,5082,5083,5084,5085,5086,5087,5088,5089,5090,5091,5092,5093,5094,5095,5096,5097,5098,5099,5100,5101,5102,5103,5104,5105,5106,5107,5108,5109,5110,5111,5112,5113,5114,5115,5116,5117,5118,5119,5120,5121,5122,5123,5124,5125,5126,5127,5128,5129,5130,5131,5132,5133,5134,5135,5136,5137,5138,5139,5140,5141,5142,5143,5144,5145,5146,5147,5148,5149,5150,5151,5152,5153,5154,5155,5156,5157,5158,5159,5160,5161,5162,5163,5164,5165,5166,5167,5168,5169,5170,5171,5172,5173,5174,5175,5176,5177,5178,5179,5180,5181,5182,5183,5184,5185,5186,5187,5188,5189,5190,5191,5192,5193,5194,5195,5196,5197,5198,5199,5200,5201,5202,5203,5204,5205,5206,5207,5208,5209,5210,5211,5212,5213,5214,5215,5216,5217,5218,5219,5220,5221,5222,5223,5224,5225,5226,5227,5228,5229,5230,5231,5232,5233,5234,5235,5236,5237,5238,5239,5240,5241,5242,5243,5244,5245,5246,5247,5248,5249,5250,5251,5252,5253,5254,5255,5256,5257,5258,5259,5260,5261,5262,5263,5264,5265,5266,5267,5268,5269,5270,5271,5272,5273,5274,5275,5276,5277,5278,5279,5280,5281,5282,5283,5284,5285,5286,5287,5288,5289,5290,5291,5292,5293,5294,5295,5296,5297,5298,5299,5300,5301,5302,5303,5304,5305,5306,5307,5308,5309,5310,5311,5312,5313,5314,5315,5316,5317,5318,5319,5320,5321,5322,5323,5324,5325,5326,5327,5328,5329,5330,5331,5332,5333,5334,5335,5336,5337,5338,5339,5340,5341,5342,5343,5344,5345,5346,5347,5348,5349,5350,5351,5352,5353,5354,5355,5356,5357,5358,5359,5360,5361,5362,5363,5364,5365,5366,5367,5368,5369,5370,5371,5372,5373,5374,5375,5376,5377,5378,5379,5380,5381,5382,5383,5384,5385,5386,5387,5388,5389,5390,5391,5392,5393,5394,5395,5396,5397,5398,5399,5400,5401,5402,5403,5404,5405,5406,5407,5408,5409,5410,5411,5412,5413,5414,5415,5416,5417,5418,5419,5420,5421,5422,5423,5424,5425,5426,5427,5428,5429,5430,5431,5432,5433,5434,5435,5436,5437,5438,5439,5440,5441,5442,5443,5444,5445,5446,5447,5448,5449,5450,5451,5452,5453,5454,5455,5456,5457,5458,5459,5460,5461,5462,5463,5464,5465,5466,5467,5468,5469,5470,5471,5472,5473,5474,5475,5476,5477,5478,5479,5480,5481,5482,5483,5484,5485,5486,5487,5488,5489,5490,5491,5492,5493,5494,5495,5496,5497,5498,5499,5500,5501,5502,5503,5504,5505,5506,5507,5508,5509,5510,5511,5512,5513,5514,5515,5516,5517,5518,5519,5520,5521,5522,5523,5524,5525,5526,5527,5528,5529,5530,5531,5532,5533,5534,5535,5536,5537,5538,5539,5540,5541,5542,5543,5544,5545,5546,5547,5548,5549,5550,5551,5552,5553,5554,5555,5556,5557,5558,5559

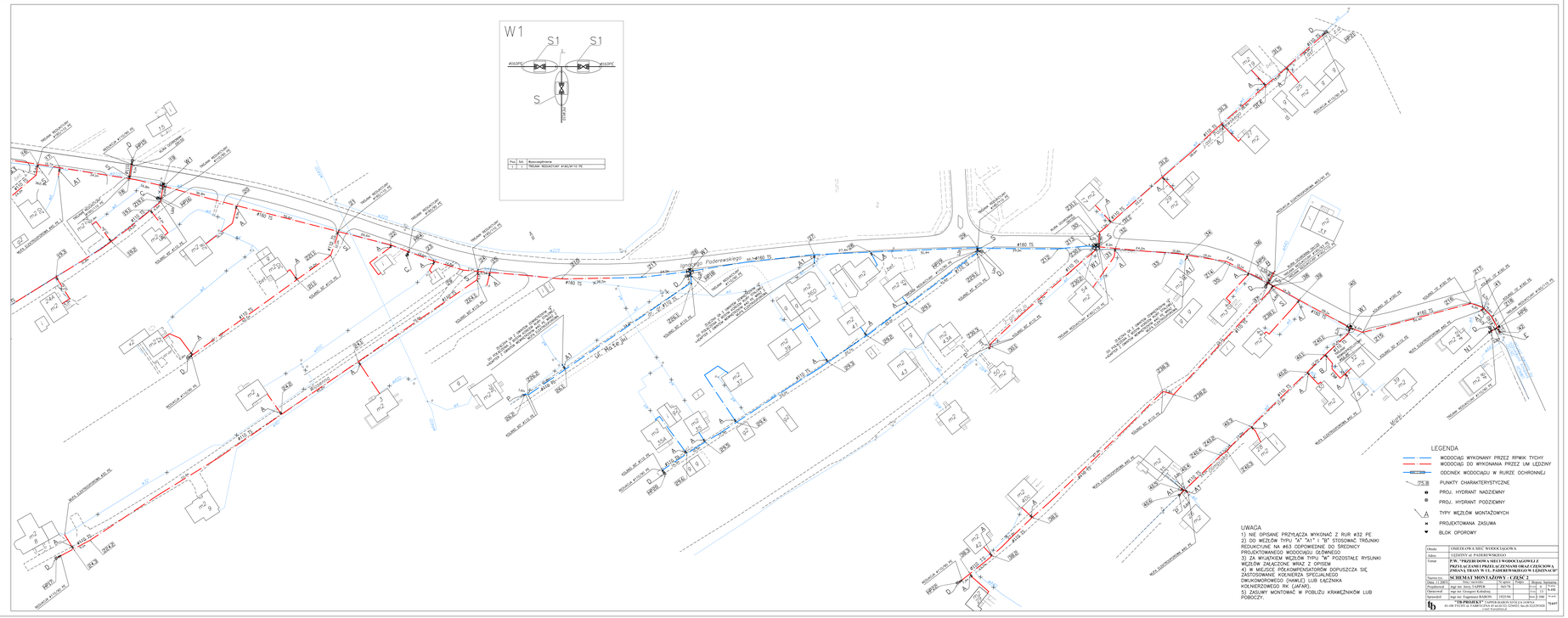


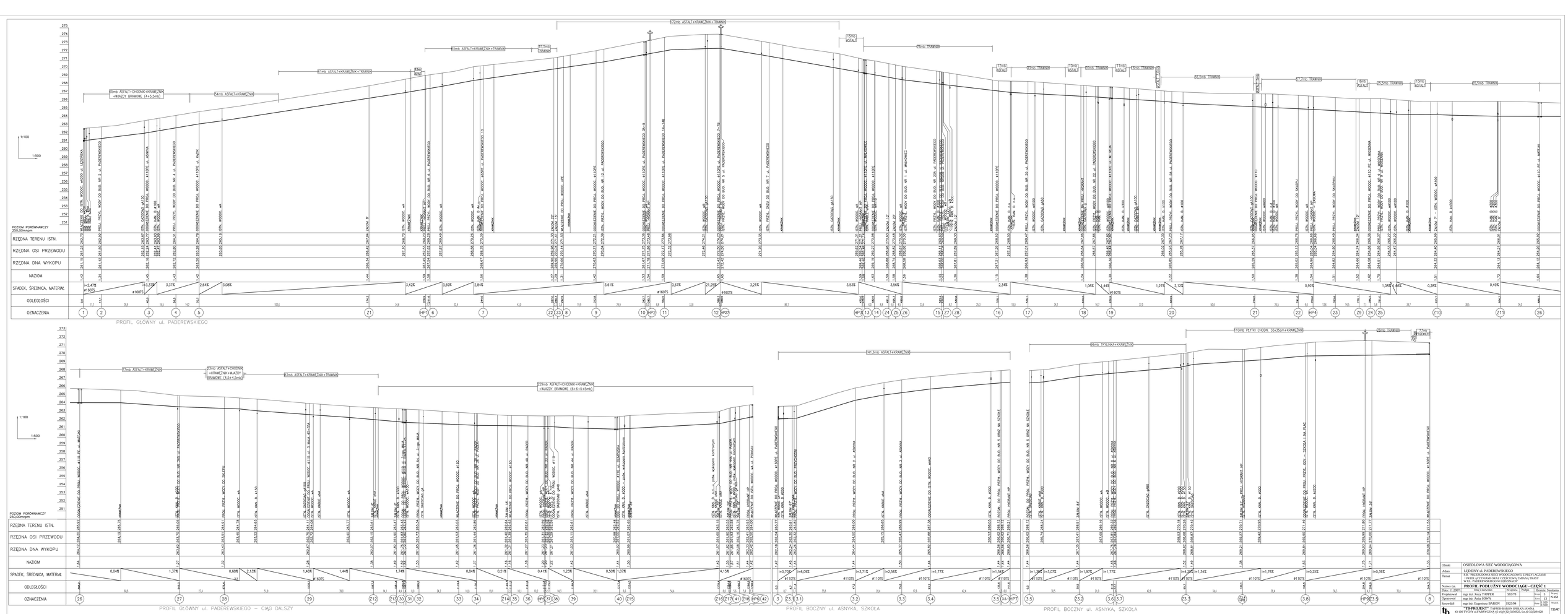
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com


W2
P1
P1
DN200
DN200
S1
DN150
Poz. | Szt. | Rysunek/Opis
1. | 1. | TRÓJNIK REDUKCYJNY #323/#160 PE
W1
S1
S1
#160SPC
#160SPC
S
DN150
Poz. | Szt. | Rysunek/Opis
1. | 1. | TRÓJNIK REDUKCYJNY #160/#110 PE
SPRAWA TOR "PERWE SCHOG" NR 2 - WYŁĄCZONY
ODCINEK NIE WYKONYWAĆ
Ignacego Paderewskiego
#160 PE
#110 PE
#160 PE
#110 PE
#160 PE
#110 PE



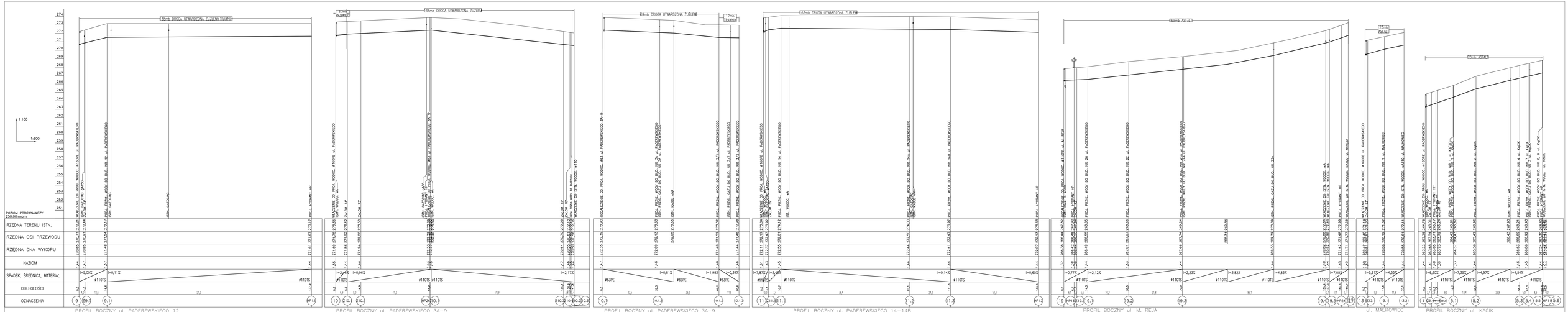
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

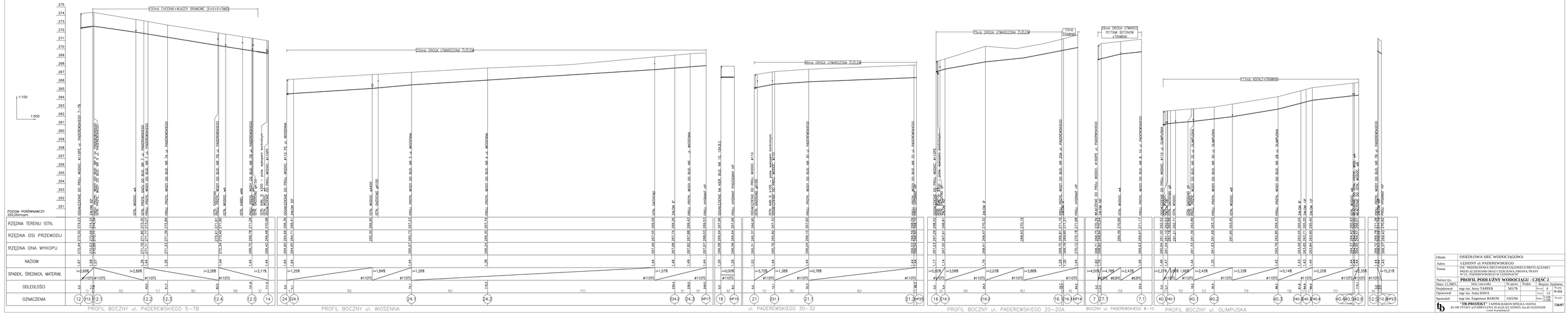

W1
S1
S1
S
Poz. Szt. Nazwa/wymiar
1 1 TRÓJNIK REDUKCYJNY Ø160/Ø110 PE
ul. Poderewskiego
ul. Poderewskiego
ul. Poderewskiego



Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA		
Adres	LESZNIAY ul. PADEREWSKIEGO		
Temat	P.B. "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZYŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LESZNIACH"		
Nazwa rys.	**PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU - CZĘŚĆ 1**		
Data: 11.2005	Imię i nazwisko	Nr uprn.	Podpis	Branża: Sanitarna
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr rys. 5
Opracował	mgr inż. Anna SOWA			Nr 432
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	192/5/94		Arkuszy 5
	"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA 43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256525, fax.(0-32)3251028 www.tb-projekt.pl			72/2/97

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



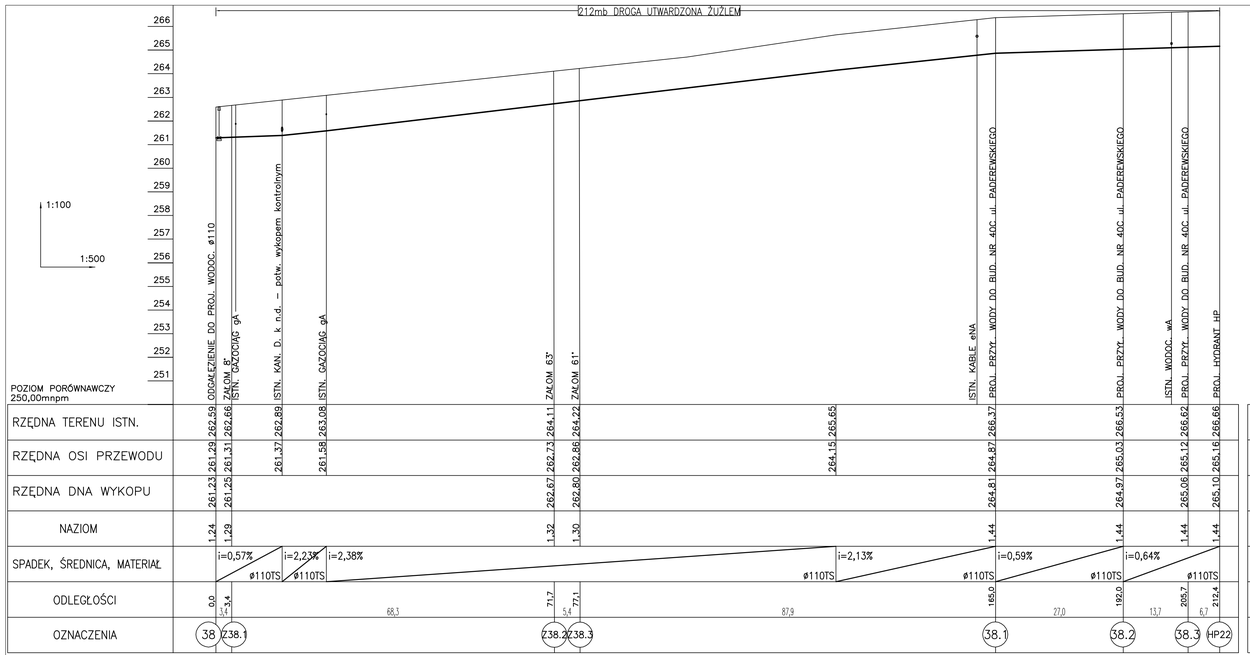


Obiekt:	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA
Adres:	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO
Temat:	P.B. "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I ZASUWOWNIAMI W OSIEDLU MIESZKANIOWYM PRZY TRASIE W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"
Nazwa rys.:	**PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU - CZĘŚĆ 2**

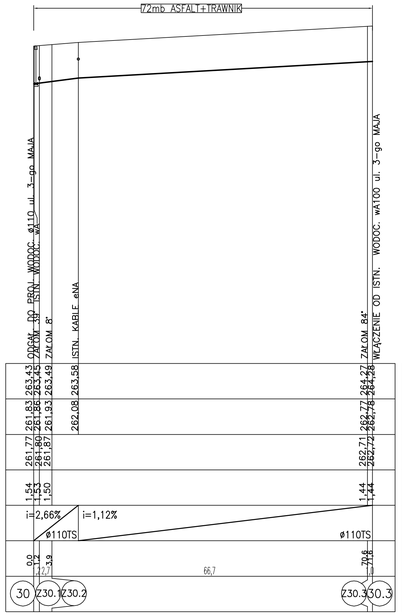
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko:	Podpis:	Branża:	Sanitarna	
Projektował:	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78	Skala:	1:100	
Opracował:	mgr inż. Anita SOWA		Arch.	Nr	N-A3
Sprawdził:	mgr inż. Eugeniusz BAKON	1925/94	Data:	2007	Nr arch.

"TB-PROJEKT" TAPPER-BAKON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3250051, fax.(0-32)3250128
e-mail: tb-projekt@o.pl

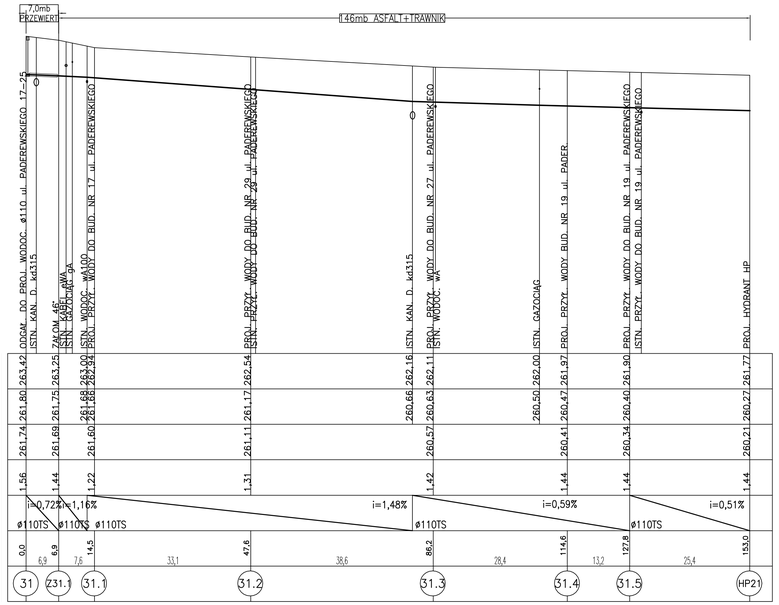
726/07



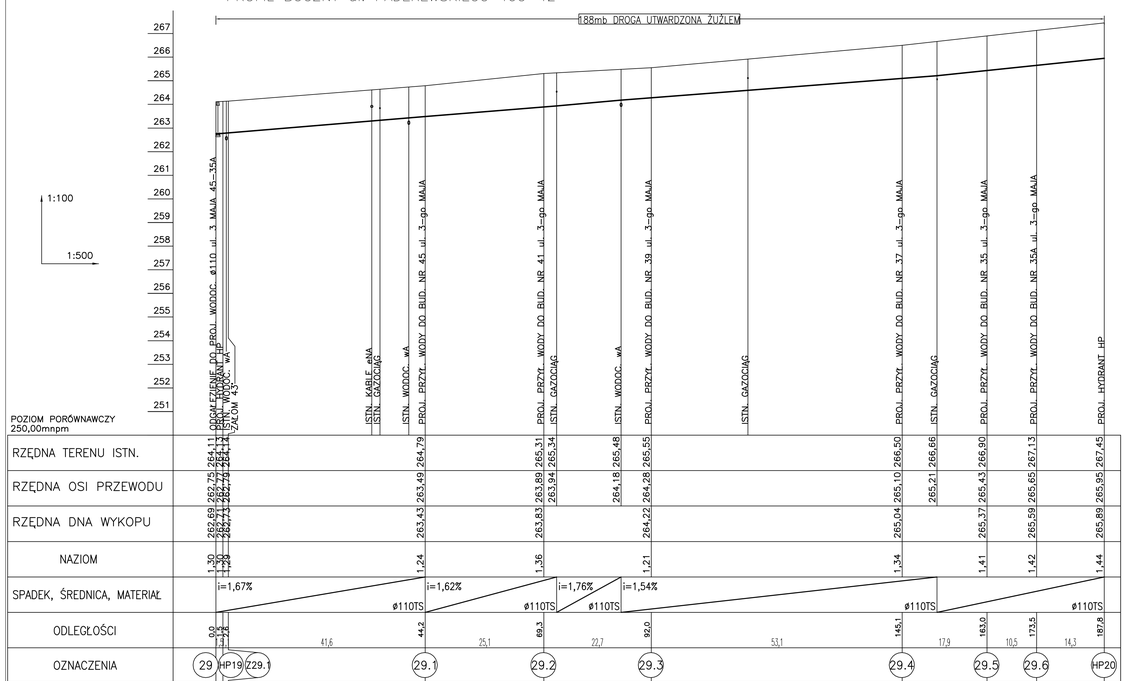
PROFIL BOCZNY ul. PADEREWSKIEGO 40C–42



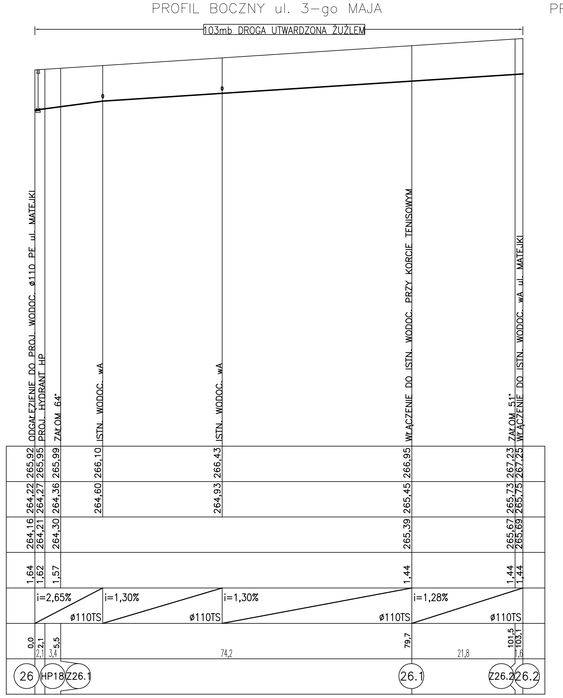
PROFIL BOCZNY ul. 3–go MAJA



PROFIL BOCZNY ul. PADEREWSKIEGO 17–25



PROFIL BOCZNY ul. 3–go MAJA



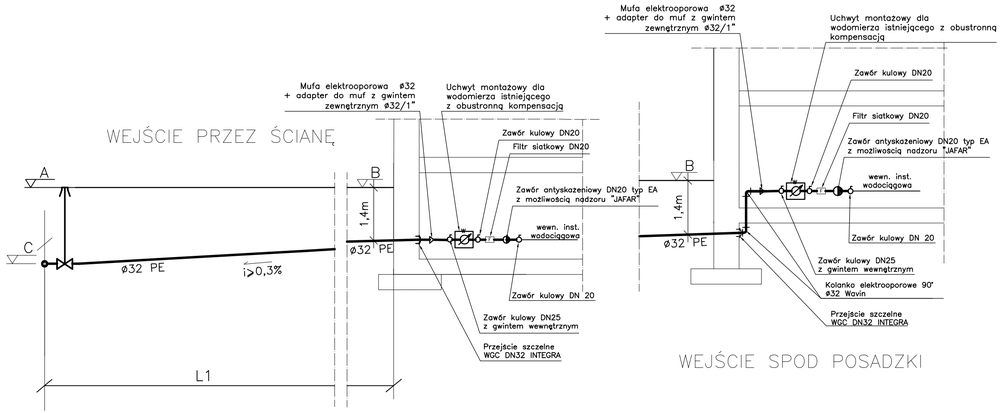
PROFIL BOCZNY ul. MATEJKI

Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA			
Adres	ŁĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO			
Temat	P.B. "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W ŁĘDZINACH"			
Nazwa rys.	**PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU - CZĘŚĆ 3**			
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys. 7 / Nr.proj. N-152
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys. 13
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala 1:100 1:500
"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA 43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028 e-mail: tb-projekt@e.pl				Nr.arch. 727/07

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Z POSADZKI ø32

Lp.	Węzeł NR	Nr domu	rzędna terenu A	rzędna terenu B	rzędna osi rurociągu C	długość przyłącza L1	średnica przyłącza ø
ULICA KĄCIK							
1.	5.1	1	265,82	266,82	264,43	4,7	ø32
2.	5.2	2	266,92	266,91	265,42	12,7	ø32
3.	5.4	3	268,43	268,63	266,92	6,9	ø32
ULICA PADEREWSKIEGO							
4.	4	4	264,31	265,00	262,80	13,1	ø32
5.	12.1	5	274,34	274,28	272,71	7,8	ø32
6.	12.2	7	273,27	273,33	271,77	8,0	ø32
7.	7.1	8	271,17	271,30	269,67	28,4	ø32
8.	7.1	10	271,17	271,30	269,67	5,4	ø32
9.	9.1	12	273,17	273,30	271,54	4,7	ø32
10.	11.1	14	274,12	274,34	272,61	9,1	ø32
11.	11.2	14A	274,00	274,18	272,50	7,5	ø32
12.	11.3	14B	273,97	274,21	272,47	7,2	ø32
13.	31.1	17	262,94	263,18	261,66	11,4	ø32
14.	31.4	19	261,97	262,32	260,47	10,2	ø32
15.	16.1	20A	271,16	271,08	269,81	33,1	ø32
16.	31.5	25	261,90	261,68	260,40	9,4	ø32
17.	19.1	26	268,05	268,23	266,55	15,8	ø32
18.	31.3	27	262,11	262,00	260,63	13,3	ø32
19.	20	28	267,23	267,74	265,93	25,2	ø32
20.	31.2	29	262,54	262,57	261,17	8,3	ø32
21.	21.1	30	267,60	268,76	266,10	7,6	ø32
22.	36	40	262,61	262,64	261,35	20,3	ø32
23.	38.1	40C	266,37	266,36	264,87	7,0	ø32
24.	39	44	262,61	262,74	261,11	25,1	ø32
25.	22	Sklep	266,76	267,34	265,13	22,4	ø32
26.	23	Sklep	266,49	266,89	264,90	6,6	ø32
ULICA 3-go MAJA							
27.	28	Sklep	264,91	264,99	263,51	8,2	ø32
28.	29.1	45	264,79	264,80	263,49	4,7	ø32
29.	29.2	41	265,31	265,31	263,89	5,2	ø32
30.	29.4	37	266,50	266,87	265,10	41,5	ø32
31.	29.6	35A	267,13	266,87	265,65	25,7	ø32
32.	32	54	263,34	263,94	261,73	22,2	ø32
ULICA OLIMPIJSKA							
33.	40.3	28	264,33	264,40	262,85	9,0	ø32
34.	40.2	30	263,10	263,27	261,69	10,1	ø32
35.	40.1	32	262,89	262,96	261,39	21,3	ø32
ULICA WIOSENNA							
36.	24.2	4	267,74	268,00	266,30	12,1	ø32



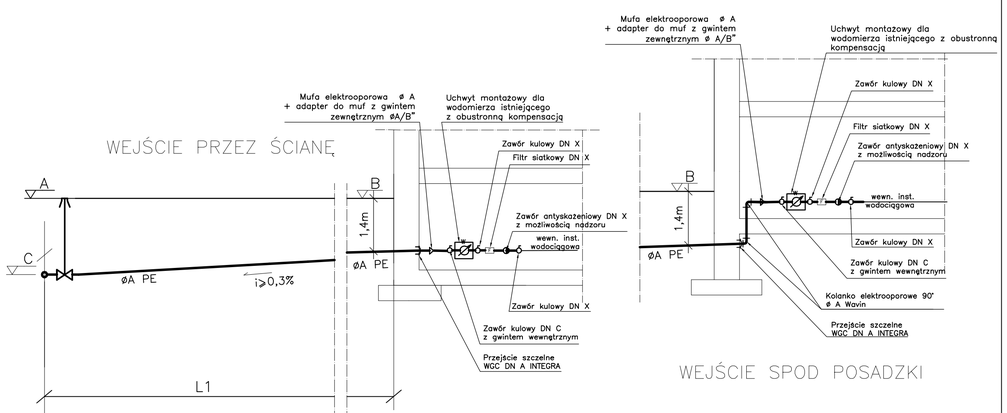
ZE ŚCIANY ø32

Lp.	Węzeł NR	Nr domu	rzędna terenu A	rzędna terenu B	rzędna osi rurociągu C	długość przyłącza L1	średnica przyłącza ø
ULICA ASNYKA							
1.	10.1.3	9	272,98	273,45	271,48	30,5	ø32
ULICA MAŁKOWIEC							
2.	13.1	1	271,62	272,00	270,12	24,3	ø32
ULICA PADEREWSKIEGO							
3.	2	2	262,92	262,92	261,50	1,3	ø32
4.	10.1.2	3/1	273,02	273,16	271,52	11,8	ø32
5.	10.1.3	3/2	272,98	273,16	271,48	23,7	ø32
6.	19.2	22	268,66	268,63	267,07	14,6	ø32
7.	19.3	24A	269,24	269,50	267,74	16,8	ø32
8.	21.2	32	268,09	268,32	266,59	19,4	ø32
9.	38.2	42	266,53	266,52	265,03	5,8	ø32
ULICA 3-go MAJA							
10.	29.3	39	265,55	265,60	264,28	28,3	ø32
11.	29.5	35	266,90	266,87	265,43	5,6	ø32
ULICA OLIMPIJSKA							
12.	38.3	29	266,62	266,50	265,12	16,7	ø32
ULICA WIOSENNA							
13.	24.1	3	267,23	267,21	265,73	18,8	ø32

POŁĄCZYĆ POD ZIEMIĄ

Lp.	Węzeł NR	Adres	rzędna terenu A	rzędna terenu B	rzędna osi rurociągu C	długość przyłącza L1	średnica przyłącza ø	UWAGI
1.	24.3	ul. Wiosenna 8	269,43	269,50	267,88	8,1	ø32	+ przeniesienie wodomierza ze studzienki do domu
2	25	ul. Wiosenna 9	269,43	269,50	267,88	7,0	ø32	przyłącze do studzienki wodomierzowej
3	3.3	ul. Asnyka 3	269,43	269,50	267,88	2,3	ø40	połączenie z istn. rurociągiem PE
4	6	ul. Paderewskiego 6	269,43	269,50	267,88	2,3	ø40	połączenie z istn. rurociągiem PE
5	17	ul. Paderewskiego 20	269,43	269,50	267,88	4,0	ø40	połączenie z istn. rurociągiem PE
6	15	ul. Paderewskiego 20B	269,43	269,50	267,88	4,5	ø40	połączenie z istn. rurociągiem PE
7	27	ul. Paderewskiego 36D	269,43	269,50	267,88	4,5	ø40	połączenie z istn. rurociągiem stalowym
8	3.1.1	ul. Paderewskiego 3A	269,43	269,50	267,88	4,5	ø40	połączenie z istn. rurociągiem PE
9	26.1	kort tenisowy	269,43	269,50	267,88	3,0	ø40	przyłącze do studzienki wodomierzowej

W istniejących studzienkach wodomierzowych podłączenia wykonać jak dla wejścia przez ścianę



Z POSADZKI

Lp.	Węzeł NR	Nr domu	rzędna terenu A	rzędna terenu B	rzędna osi rurociągu C	długość przyłącza L1	średnica przyłącza ø A	średnica gwintu øB"	średnica zaworu DN C	średnica zaworu DN X
ULICA ASNYKA										
1.	3.7	6	269,36	269,10	267,84	12,2	ø40	1 1/4"	32	25
2.	3.6	8	269,32	269,80	267,81	6,4	ø63	2"	50	40

ZE ŚCIANY

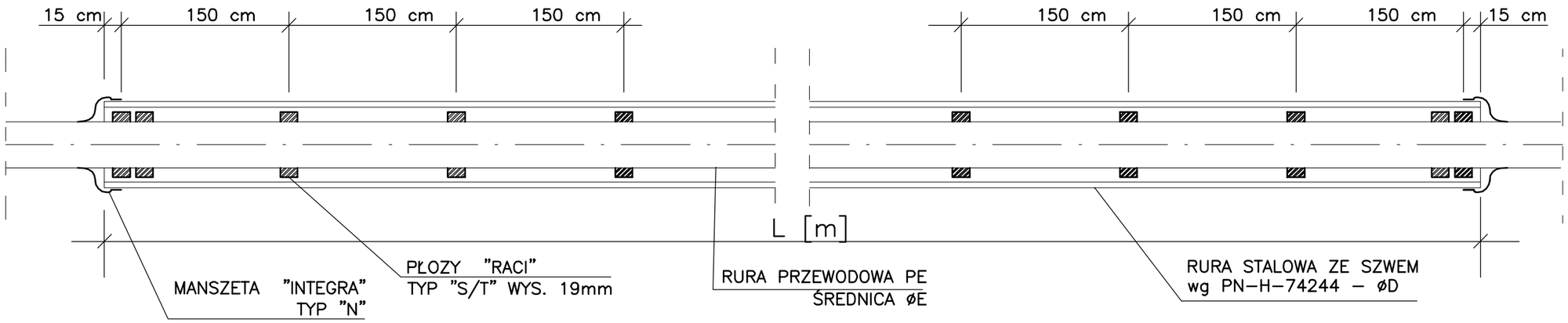
Lp.	Węzeł NR	Nr domu	rzędna terenu A	rzędna terenu B	rzędna osi rurociągu C	długość przyłącza L1	średnica przyłącza øA	średnica gwintu øB"	średnica zaworu DN C	średnica zaworu DN X
ULICA ASNYKA										
1.	3.8	Szkoła	271,49	271,68	269,90	16,6	ø63	2"	50	40
2.	3.1	Przychodnia	263,82	264,04	262,32	16,3	ø40	1 1/4"	32	25
3.	3.5.1	5	268,12	267,99	266,62	7,9	ø40	1 1/4"	32	25

Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA				
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO				
Temat	**P.W.** "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"				
Nazwa rys.	**PROFIL I SCHEMAT PRZYŁĄCZY**				
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.uprawn.	Podpis	Branża: Sanitarna	
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys. 8	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys. 13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala	Nr.arch. **728/07**

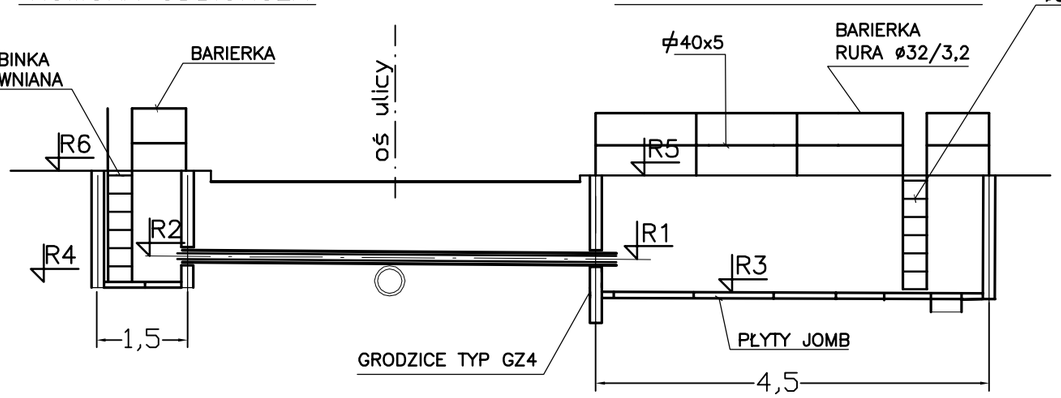
"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

SZCZEGÓŁ MONTAŻU RUROCIĄGU W RURZE PRZEWIERTOWEJ



KOMORA ODBIORCZA



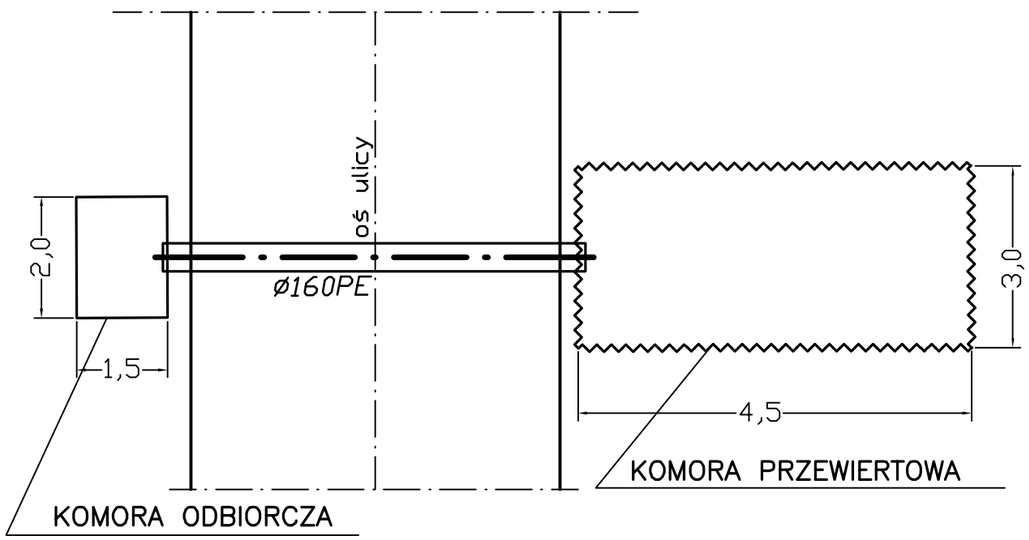
KOMORA PRZEWIERTOWA

DRABINKA STALOWA Z RUR ø38x4 I PŁASKOWNIKA 40x10

⌀40x5

BARIERKA RURA ø32/3,2

Nr węzła	średnica rury przewodowej øE	średnica rury przewiertowej øD	długość rury ochronnej L	Rzędna osi rurociągu		Rzędna dna wykopu		Rzędna terenu	
				R1	R2	R3	R4	R5	R6
3–Z3.1	ø110 PE	ø168,3x6,3	6,0	262,30	262,24	261,90	261,84	263,81	263,77
8–Z3.5	ø110 PE	ø168,3x6,3	7,7	270,00	270,14	269,60	269,74	271,77	271,53
10–Z10.1	ø110 PE	ø168,3x6,3	6,3	271,92	271,75	271,52	271,35	273,42	273,36
12–Z12.1	ø110 PE	ø168,3x6,3	4,9	272,69	272,50	272,49	272,10	274,33	274,23
14–12.5	ø110 PE	ø168,3x6,3	6,5	269,78	269,27	269,38	268,87	271,28	270,98
18–HP15	ø110 PE	ø168,3x6,3	6,3	266,64	266,64	266,24	266,24	267,96	267,96
31–Z31.1	ø110 PE	ø168,3x6,3	6,0	261,75	261,80	261,35	261,40	263,25	263,42
37–37.1	ø63 PE	ø139,7x5,4	5,4	261,03	261,31	260,63	260,91	262,53	262,59
5 –	ø160 PE	ø219,1x7,1	5,0	WG PROFILU–PRZEWIERT W POBLIŻU DRZEWA					
5 –	ø160 PE	ø219,1x7,1	5,0	WG PROFILU–PRZEWIERT W POBLIŻU DRZEWA					

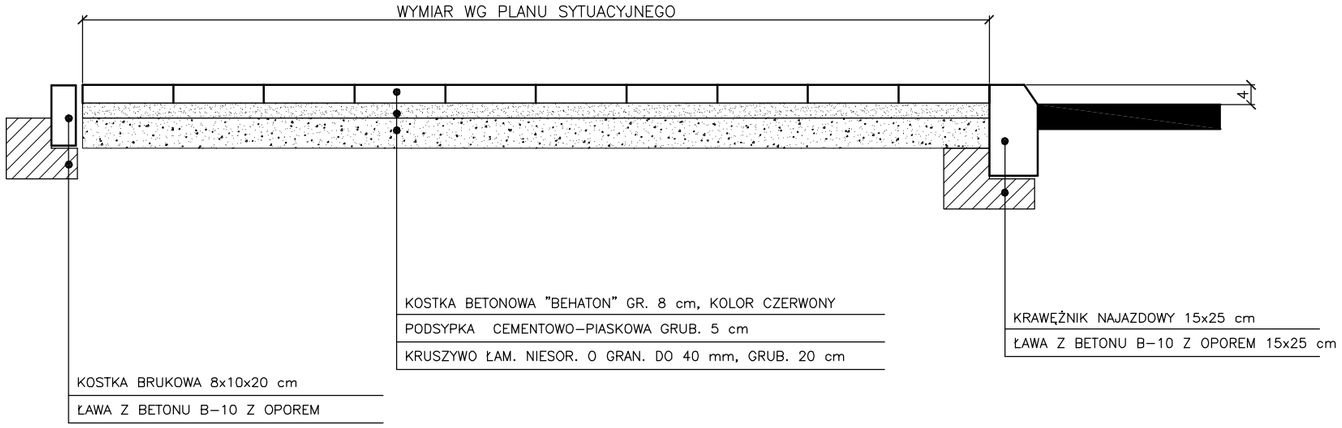


Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA				
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO				
Temat	**P.W.** "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"				
Nazwa rys.	**PRZEWIERTY**				
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna	
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys. 9	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys. 13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala	Nr.arch. **729/07**

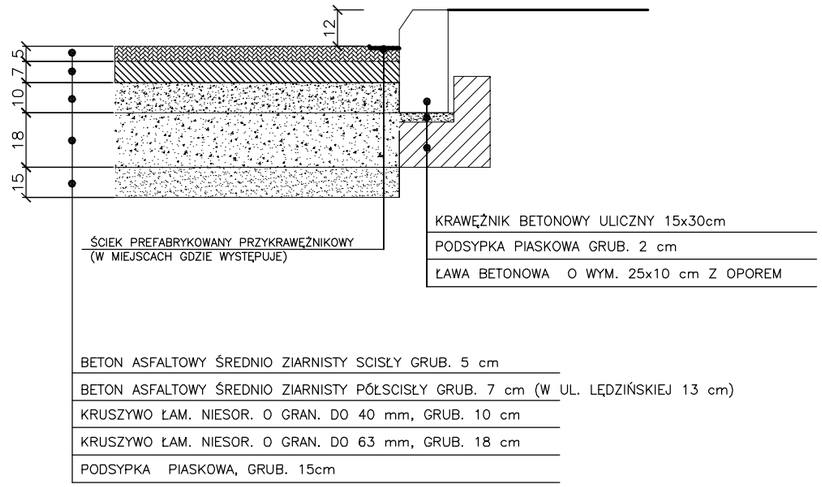
"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

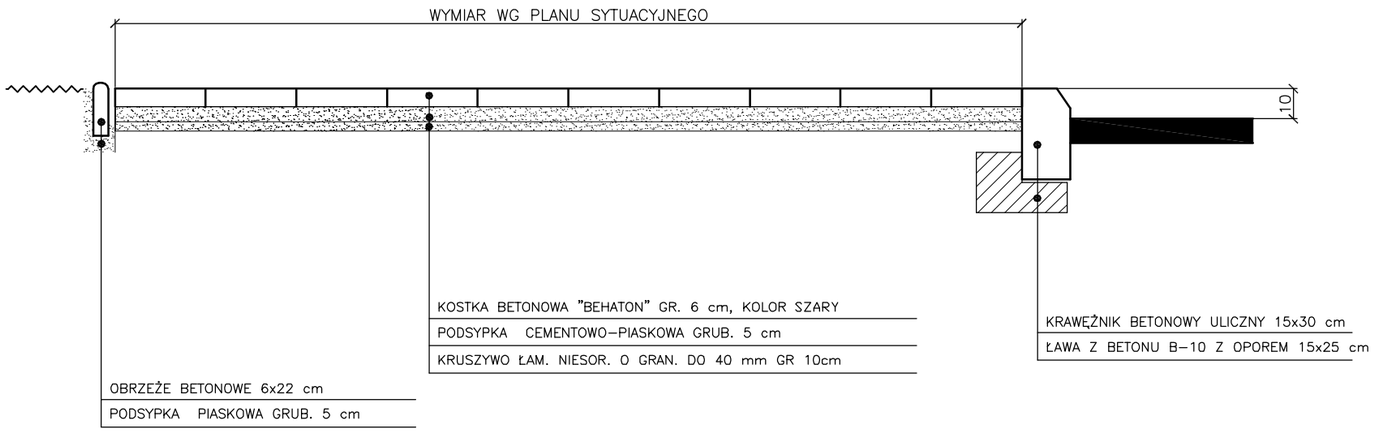
CHODNIK PRZEJAZDOWY
SKALA 1:20



JEZDNIA
SKALA 1:20



CHODNIK TYLKO DLA PIESZYCH
SKALA 1:20

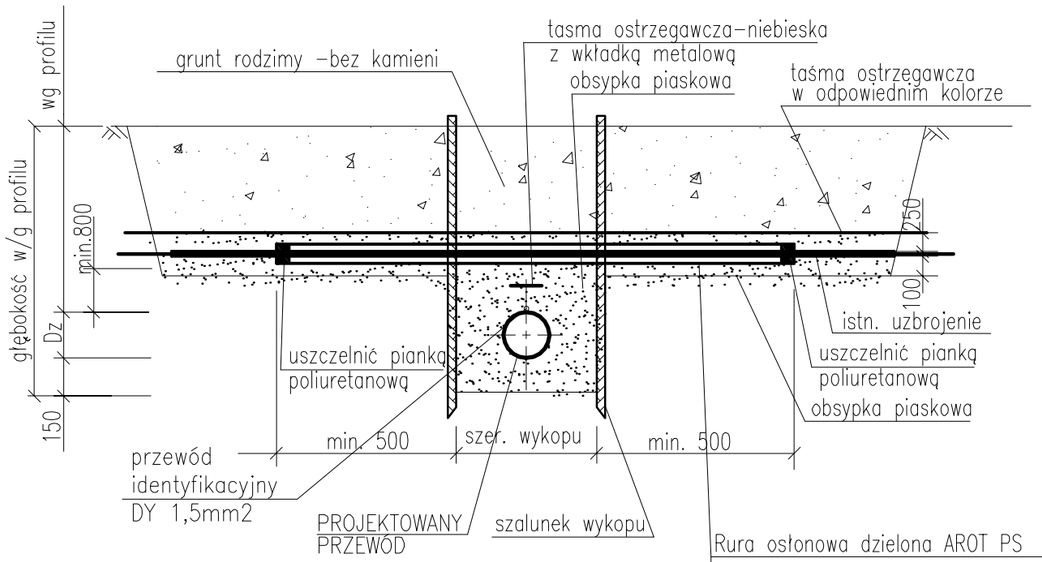


Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA					
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO					
Temat	**P.W.** "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"					
Nazwa rys.	**PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE ODBUDOWANYCH NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW**					
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna		
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys.	10	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys.	13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala		Nr.arch. **730/07**

"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA

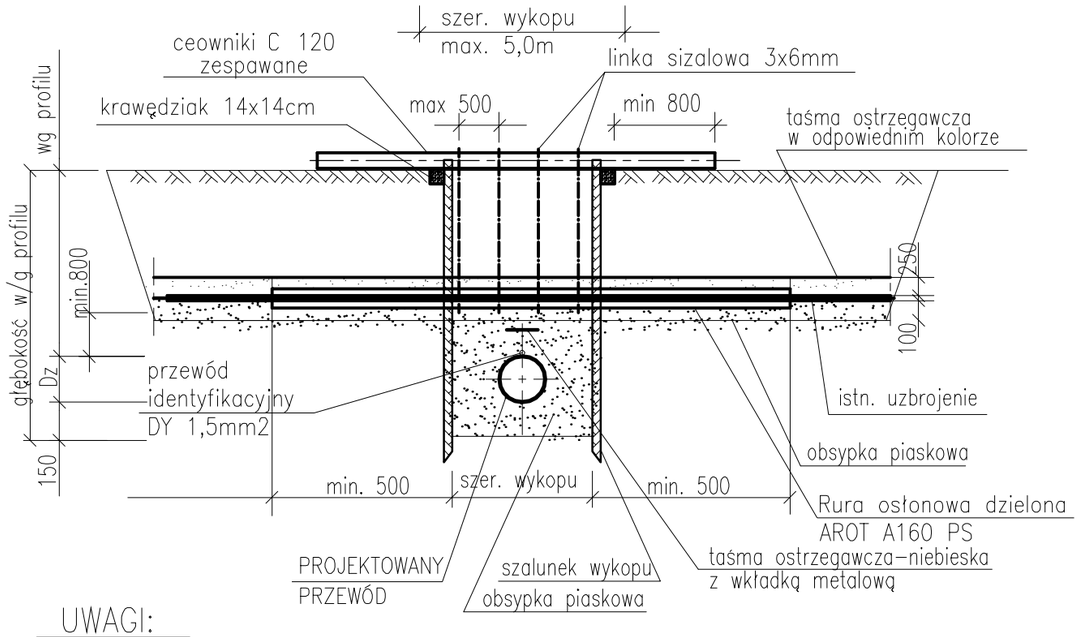


Rura osłonowa dzielona AROT PS
Dla kabli NN – A 110 PS
Dla kabli WN – A 160 PS
Dla kabli TELEKOM – A 110 PS
Dla kanalizacji TELEKOM – A 160 PS

UWAGI:

1. Wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne
2. Roboty ziemne w odległości 2m od kabla prowadzić ręcznie.
3. Zabezpieczenie wykonać przed ułożeniem rur wodociągowych
4. Całość bezzwłocznie zasypać warstwami piasku i zagęścić do wskaźnika 0,9.
5. Nad istniejącym kablem i projektowanym uzbrojeniem ułożyć taśmy ostrzegawcze odpowiednich kolorów (niebieska – kable NN, czerwona – WN i SN, jaskrawożółta – uzbrojenie teletechniczne)
6. Wszelkie roboty w sąsiedztwie kabli prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb.

PODWIESZENIE KABLA NA CZAS ROBÓT



UWAGI:

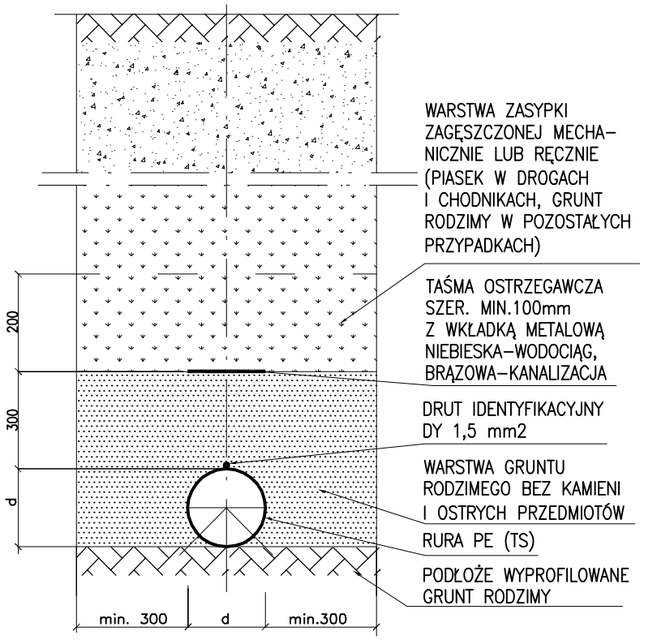
1. Wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne
2. Roboty ziemne w odległości 2m od kabla prowadzić ręcznie.
3. Zabezpieczenie wykonać przed ułożeniem rur wodociągowych
4. Całość bezzwłocznie zasypać warstwami piasku i zagęścić do wskaźnika 0,9.
5. Nad istniejącym kablem i projektowanym uzbrojeniem ułożyć taśmy ostrzegawcze odpowiednich kolorów (niebieska – kable NN, czerwona – WN i SN, jaskrawożółta – uzbrojenie teletechniczne)
6. Wszelkie roboty w sąsiedztwie innego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb.

Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA					
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO					
Temat	**P.W.** "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"					
Nazwa rys.	**ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA**					
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna		
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys.	11	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys.	13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala		Nr.arch. **731/07**

"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

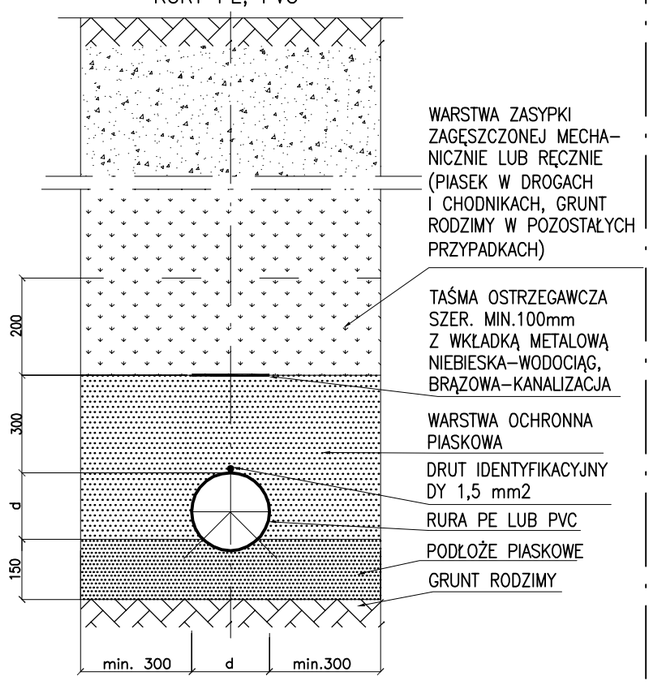
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP RURY TS



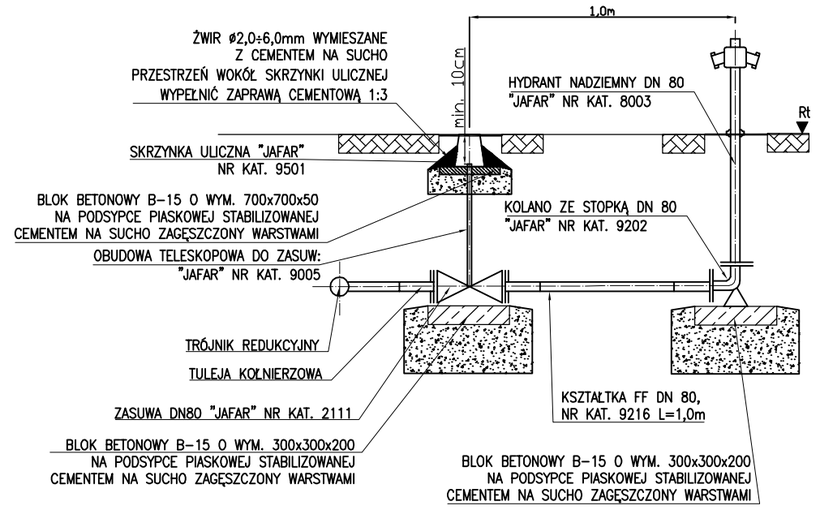
UWAGA:
PRZY MONTAŻU PRZEWODU NA POWIERZCHNI TERENU SZEROKOŚĆ WYKOPU MOŻE BYĆ ZMNIEJSZONA

PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP RURY PE, PVC

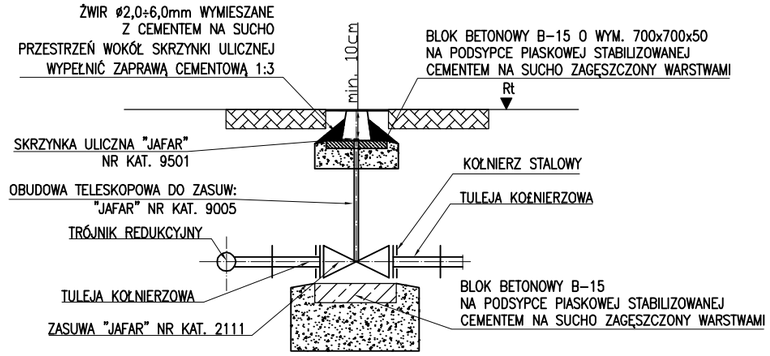


UWAGA:
PRZY MONTAŻU PRZEWODU NA POWIERZCHNI TERENU SZEROKOŚĆ WYKOPU MOŻE BYĆ ZMNIEJSZONA

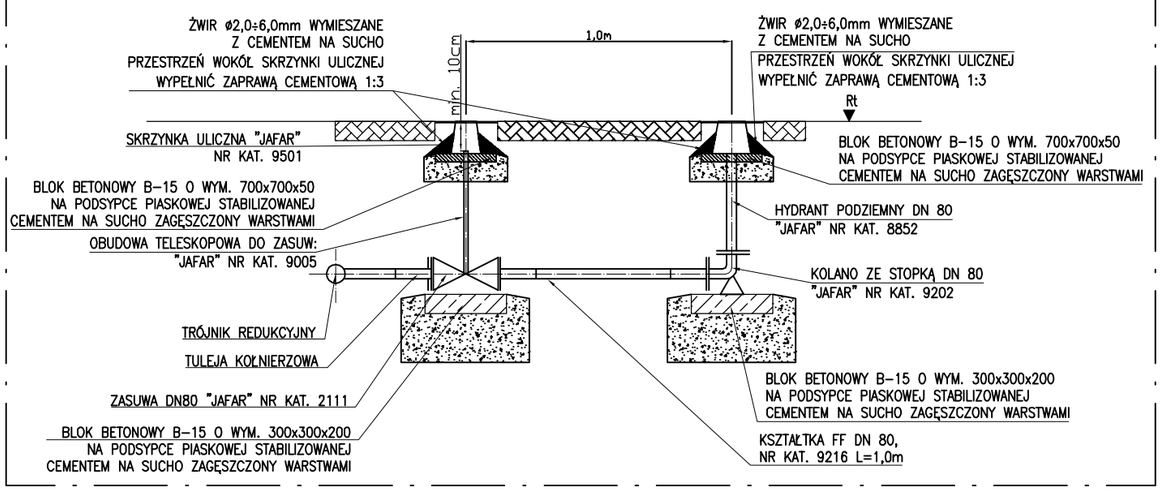
SZCZEGÓŁ MONTAŻU HYDRANTU NADZIEMNEGO



SZCZEGÓŁ MONTAŻU ZASUWY



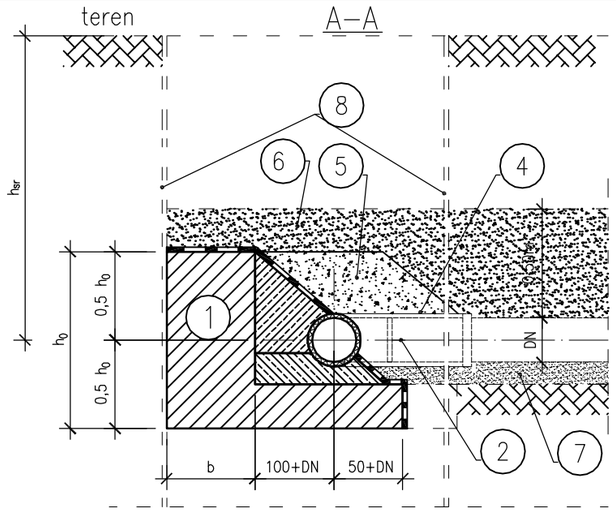
SZCZEGÓŁ MONTAŻU HYDRANTU PODZIEMNEGO

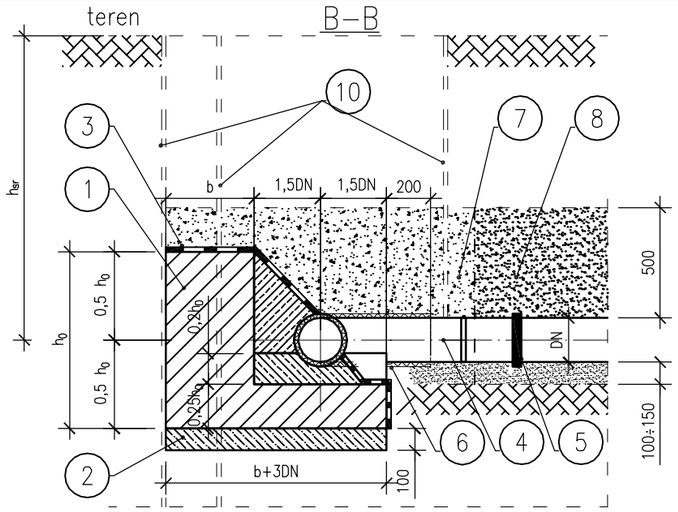


Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA					
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO					
Temat	**P.W.** "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"					
Nazwa rys.	**SZCZEGÓŁY MONTAŻOWE**					
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna		
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys.	12	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys.	13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala		Nr.arch. **732/07**

"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul.FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



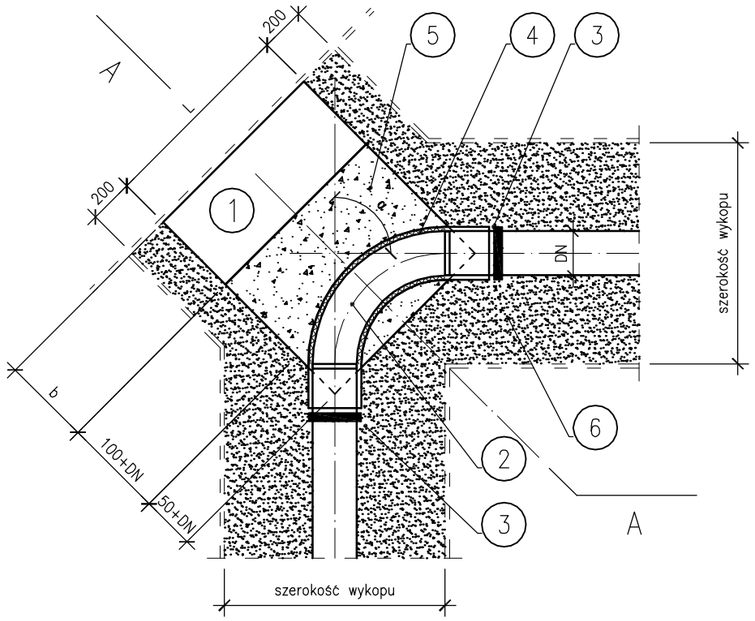


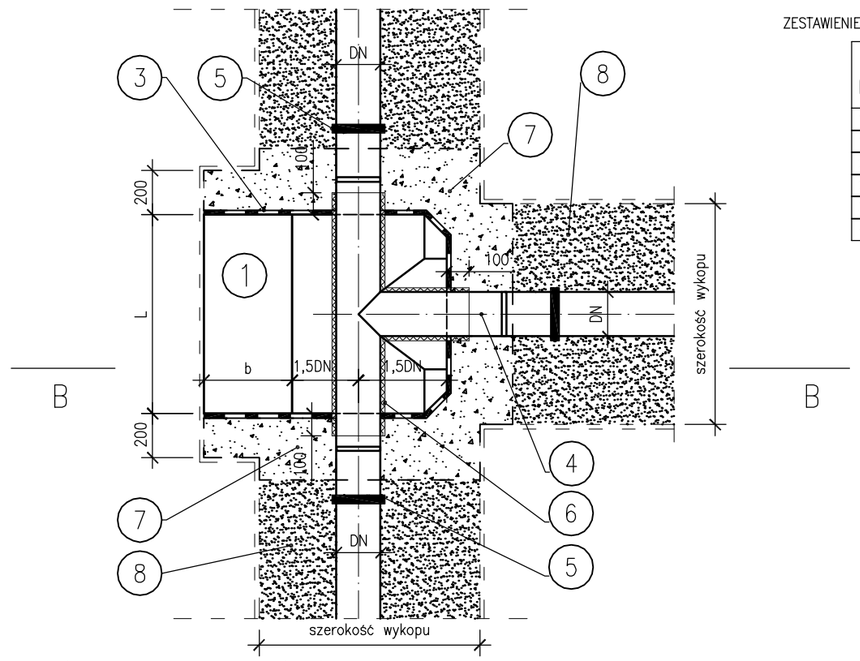
ZESTAWIENIE WYMIARÓW BLOKÓW OPOROWYCH DLA ŁUKÓW α 30°÷90°

DN	kąt łuk (°)	wysokość h0 (m)	szerokość b (m)	długość Pp=10at L=(m)	długość Pp=12at L=(m)	hsr (m)	ilość betonu kl. B–15 Pp=12at(m3)	ilość zasypki stab. cement. Pp=12at(m3)
110÷160	<30	0,30	0,30	0,38	0,46	1,70	0,09	1,23
	<45	0,40	0,30	0,48	0,50	1,70	0,12	1,26
	<60	0,40	0,40	0,54	0,64	1,70	0,18	1,42
	<90	0,40	0,40	0,72	0,88	1,70	0,24	1,73
225	<30	0,40	0,40	0,56	0,66	1,90	0,21	1,80
	<45	0,50	0,50	0,62	0,76	1,90	0,33	1,82
	<60	0,60	0,60	0,70	0,80	1,90	0,59	1,84
	<90	0,80	0,60	0,72	0,86	1,90	0,67	1,88
315	<30	0,60	0,40	0,68	0,82	2,00	0,43	2,00
	<45	0,70	0,60	0,86	1,05	2,00	0,78	2,05
	<60	0,80	0,60	0,98	1,20	2,00	1,04	2,10
	<90	1,00	0,60	1,12	1,34	2,00	1,45	2,22
315	<30	0,80	0,50	0,84	0,98	2,00	0,85	2,86
	<45	1,00	0,60	1,80	1,20	2,00	1,45	2,90
	<60	1,20	0,60	1,25	1,30	2,00	1,86	2,92
	<90	1,20	0,60	1,50	1,80	2,00	2,55	3,50

ZESTAWIENIE WYMIARÓW BLOKÓW OPOROWYCH DLA TRÓJNIKÓW PEHD DN 110÷400mm

DN	wysokość h0 (m)	szerokość b (m)	długość Pp=10at L=(m)	długość Pp=12at L=(m)	hsr (m)	ilość betonu kl. B–15 Pp=12at(m3)	ilość zasypki stab. cement. Pp=12at(m3)
110	0,30	0,30	0,34	0,42	1,70	0,10	0,86
160	0,40	0,40	0,54	0,64	1,70	0,24	0,75
225	0,60	0,60	0,74	0,80	1,90	0,59	1,12
250	0,70	0,60	0,72	0,86	1,90	0,67	1,22
315	0,80	0,60	0,98	1,20	2,00	1,26	1,24
400	1,20	0,60	1,25	1,30	2,00	2,13	1,30





ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW BLOKU OPOROWEGO DLA ŁUKÓW α 30°÷90°

L.p.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ	NORMA/KATALOG	WYMIARY
1	Blok oporowy: beton kl. B–15, F–100, W–6; zabezp. przed korozją: 2 lepik na zimno	1	PN–B–10725/97 PN–74/B–24–620	wg. zestaw. powyżej
2	Łuk z rur PEHD α 30°÷90° – gięty lub segmentowy	1	kat. Wavin–Buk lub KWH Pipe– Poland	wg. katalogu
3	Połączenie zgrzewane lub mufy elektrooporowe	2	kat. Wavin–Buk lub KWH Pipe– Poland	wg. katalogu
4	Zabezpieczenie łuku przed obetonowaniem: geowłóknina + folia PE	2	Geowłóknina "Lentex" Folia PE	geowłóknina – 2,0 m² typ: 230–0400–210–300–026 folia PE – 1,0 m²
5	Zasypka z kruszywa mineralnego stabilizowana cementem na sucho	100 kg cementu na 1,0 m³ kruszywa zagęszczona ok. 90° sk. Proctora		
6	Zasypka rurociągu kruszywem mineralnym ø0,06÷20 mm	zagęszczenie do ok. 90° skali Proctora		
7	Podsypka piaskowa pod rurociąg ø0,06÷20 mm	PN–B–10725/97		wg. profilu
8	Obudowa wykopu	PN–B–10725/97		wg. profilu

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW BLOKU OPOROWEGO DLA TRÓJNIKÓW PEHD DN 110÷400mm

L.p.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ	NORMA/KATALOG	WYMIARY
1	Blok oporowy: beton klasy B–15, F–100, W–6;	1	PN–B–10725/97	wg. zestaw. powyżej
2	Podbeton: beton klasy B–10	1	PN–B–10725/97	wg. wymiaru poz.1
3	Lepik na zimno 2x		PN–74/B–24–620	wg. wymiaru poz.1
4	Trójnikuk 90° równoprzelotowy z rur PEHD	1	kat. Wavin–Buk lub KWH Pipe– Poland	wg. katalogu
5	Połączenie zgrzewane lub mufy elektrooporowe	3	kat. Wavin–Buk lub KWH Pipe– Poland	wg. katalogu
6	Zabezpieczenie trójnika przed obetonowaniem: geowłóknina + folia PE	1	Geowłóknina "Lentex" Folia PE	geowłóknina – 2,0 m² typ: 230–0400–210–300–026 folia PE – 1,0 m²
7	Zasypka trójnika kruszywem mineralnym ø0,06÷20 mm stabiliz. cementem na sucho	100 kg cementu na 1,0 m³ kruszywa zagęszczona ok. 90° sk. Proctora		
8	Zasypka rurociągu kruszywem mineralnym ø0,06÷20 mm	zagęszczenie do ok. 90° skali Proctora		
9	Podsypka piaskowa pod rurociąg ø0,06÷20 mm		PN–B–10725/97	wg. profilu
10	Obudowa wykopu		PN–B–10725/97	wg. profilu

Obiekt	OSIEDLOWA SIEĆ WODOCIĄGOWA					
Adres	LĘDZINY ul. PADEREWSKIEGO					
Temat	**P.W. "PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEŁĄCZENIAMI ORAZ CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ TRASY W UL. PADEREWSKIEGO W LĘDZINACH"**					
Nazwa rys.	**BLOKI OPOROWE**					
Data: 11.2007r.	Imię i nazwisko	Nr.upraw.	Podpis	Branża: Sanitarna		
Projektował	mgr inż. Jerzy TAPPER	565/78		Nr.rys.	13	Nr.proj. **N-152**
Opracował	mgr inż. Anita SOWA			Il.rys.	13	
Sprawdził	mgr inż. Eugeniusz BARON	1925/94		Skala		Nr.arch. **733/07**

"TB-PROJEKT" TAPPER-BARON SPÓŁKA JAWNA
43-100 TYCHY ul. FABRYCZNA 45 tel.(0-32) 3256925, fax.(0-32)3291028
e-mail: tb-projekt@e.pl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

UCHWAŁA NR XIX / 142 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie: zmiany Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Lędziny na lata 2012 – 2019.

Na podstawie, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) oraz art. art. 226, 227, 228, 229, 230 ust. 1 i 6 i art. 231 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 z późn. zm..) w związku z przepisem art. 121 ust. 8 oraz art. 122 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. Przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1241 z późn. zm.),

Rada Miasta uchwala:

§ 1. 1. Zmianę Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Lędziny na lata 2012-2019 zgodnie z Załacznikiem Nr1 do niniejszej uchwały .

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

UCHWAŁA NR XIX / 143 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie zmian w budżecie miasta na 2012 rok

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. – o samorządzie gminnym /tekst jednolity Dz. U. Nr 142/2001 poz. 1591 z późn. zm./ art. 211, art. 212 , art. 235, art. 236 i art. 237 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. – o finansach publicznych /Dz. U.z 2009 r. Nr 157, poz 1240 z późn. zm./.

Rada Miasta uchwala:

§ 1. 1. Dokonać zmiany w dochodach i wydatkach bieżących na 2012 rok, zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do niniejszej uchwały.

2. Dokonać zmiany w dochodach i wydatkach zgromadzonych na wydzielonym rachunku samorządowych jednostek budżetowych prowadzących działalność określoną w ustawie z dnia 07 września 1991r o systemie oświaty oraz wydatkach nimi finansowanych na 2012 rok, zgodnie z Załącznikiem nr 2 do niniejszej uchwały.

3. Dokonać zmiany w dotacjach udzielonych z budżetu miasta Lędziny na 2012 rok, zgodnie z Załącznikiem Nr 3 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

UCHWAŁA NR XIX / 144 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach na lata 2012-2014

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2001r., nr 142 poz. 1591 z późn. zm.), w związku z art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. nr 123 poz. 858 z późn. zm.)

Rada Miasta uchwala:

§ 1. Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych zlewni Hołdunów i zlewni Ziemowit na terenie miasta Lędziny na lata 2012-2014 będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach służących odprowadzaniu ścieków na terenie gminy Lędziny, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Rady Miasta nr VI/32/11 z dnia 24.02.2011r. w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach na lata 2011-2014

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Załącznik nr 1 do uchwały nr XIX / 144 / 12 Rady Miasta

Lędziny z dnia 23.02.2012r.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU MODERNIZACJI URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH ZLEWNI "HOŁDUNÓW" I ZLEWNI "ZIEMOWIT"

będących w posiadaniu PGK "Partner" sp. z o.o. w Lędzinach na terenie Gminy Lędziny na lata 2012-2014

Planowany zakres usług kanalizacyjnych.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „PARTNER" Sp. z o. o. zostało powołane przez Miasto Lędziny w celu wykonywania zadań własnych Gminy z zakresu odprowadzania ścieków. W okresie objętym planem spółka będzie świadczyć usługi w następującym zakresie:

- prowadzenie konserwacji, remontów i modernizacji sieci kanalizacyjnej;
- usuwanie awarii kanalizacyjnej (pogotowie kanalizacyjne);
- świadczenie usług w zakresie podłączeń do sieci kanalizacyjnej;
- odbiór ścieków poprzez sieć kanalizacyjną i kierowanie ich do oczyszczalni;
- oczyszczanie ścieków na oczyszczalniach.

Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach.

W 2012 w ramach modernizacji i konserwacji sieci planowane jest:

Uzupełnienie projektowe jak i wykonawcze projektu „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny". Będzie to polegało na systematycznych pracach projektowych w miejscach nie objętych projektem „Uporządkowanie….". Ponadto w miarę dostępności środków prowadzone będą prace budowlane. Spółka będzie również przygotowywała dokumentacje służące zgłoszeniu robót polegających na budowie przyłączy zgodnie z prowadzonymi pracami w kontraktach W.2

Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji sieci zawiera plany inwestycyjne wynikające z projektu: „Uporządkowanie Gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny" realizowanego na podstawie umowy nr POIS.01.01.00-00-045/08. podpisanej w dniu 21 października 2009r. pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej „Partner" Spółka z o.o. Projekt pn.: „Uporządkowanie Gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny" przewiduje realizację w latach 2010-2014 następujących kontraktów:

- Kontrakt TA1: Inżynier Kontraktu
- Kontrakt TA2: Pomoc techniczna podczas realizacji Projektu
- Kontrakt TA3: Promocja podczas realizacji Projektu
- Kontrakt W1: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków „Ziemowit" oraz adaptacja oczyszczalni ścieków „Hołdunów"
- Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.1 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Lędziny i Smardzowice
- Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.2 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Zamoście i Blych
- Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.3 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Goławiec i Górki
- Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.4 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Hołdunów

- Kontrakt S1: Zakup wielofunkcyjnego samochodu specjalistycznego

Sposób finansowania planowanych inwestycji

Poniesione nakłady finansowe pochodzą:

- ze środków własnych spółki: z odpisu amortyzacyjnego infrastruktury odprowadzania ścieków; z odpisu amortyzacyjnego majątku spółki,
- z Funduszu Spójności /dotacja/
- z kredytów, pożyczek.

Plan modernizacji urządzeń kanalizacyjnych zlewni „Hołdunów" i zlewni „Ziemowit" na terenie Miasta Lędziny na lata 2012 – 2014.

Plan opracowano zgodnie z art. 21 pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków

L.p.	OBIEKT	ILOŚĆ, JEDNOSTKA MIARY	NAKŁAD zł
2012r.			
Zlewnia oczyszczalni „Hołdunów" i „Ziemowit"			
1.	Roboty uzupełniające projekt „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny" w tym w szczególności projekty sieci i przyłączy oraz roboty budowlane prowadzone wg. potrzeb zgodnie z postępem w/w projektu		450.000,00
	SUMA:		**450.000,00**
	RAZEM 2012r.		
2012-2014r. Projekt pn. „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny"			
LP	**Nazwa kontraktu**	**Okres realizacji**	**Wartość**
1	Kontrakt TA1: Inżynier Kontraktu	2010-2014	976.310,00
2.	Kontrakt TA2: Pomoc techniczna podczas realizacji Projektu	2010-2012	1.000.000,00*
3	Kontrakt TA3: Promocja podczas realizacji Projektu	2010-2014	580.910,22
4	Kontrakt W1: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków „Ziemowit" oraz adaptacja oczyszczalni ścieków „Hołdunów"	2011-2012	17.880.000,00
5	Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.1 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Lędziny i Smardzowice	2011-2014	21.199.005,00
6	Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.2 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Zamoście i Blych	2011-2014	36.166.286,98
7	Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.3 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Goławiec i Górki	2011-2014	23.067.698,00
8	Kontrakt W2: Budowa sieci kanalizacyjnej w Lędzinach zadanie W2.4 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – Hołdunów	2011-2014	25.231.400,00
9	Kontrakt S1: Zakup wielofunkcyjnego samochodu specjalistycznego	2013	300.000,00*
10	Wydatki pozakontraktowe	2011-2013	5.493.330,00
	Razem:		**131.894.940,20**

Planowany zakres usług kanalizacyjnych:

- konserwacja, remonty i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- usuwanie awarii na sieci kanalizacyjnej,
- świadczenie usług w zakresie podłączeń do sieci kanalizacyjnej.

UCHWAŁA NR XIX / 145 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie zatwierdzenia taryf dla zbiorowego odprowadzania ścieków w Gminie Lędziny dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" sp. z o.o.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami), w związku z art. 24 ust. 1 z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 123, poz. 858 z późniejszymi zmianami),

Rada Miasta uchwala :

§ 1. Zatwierdzić taryfę dla zbiorowego odprowadzania ścieków obowiązującą na terenie Gminy Lędziny na okres od dnia 01.04.2012 r. do dnia 31.03.2013 r. złożoną przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „PARTNER" spółka z o.o. w Lędzinach, stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

UCHWAŁA NR XIX / 146 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie ustalenia dopłaty do cen za zbiorowe odprowadzanie ścieków dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach zatwierdzonych uchwałą Rady Miasta Lędziny Nr XIX / 145 / 12 z dnia 23 lutego 2012r. w sprawie zatwierdzenia taryf dla zbiorowego odprowadzania ścieków w Gminie Lędziny dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" sp z o.o.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2001r., nr 142 poz. 1591 z późniejszymi zmianami), w związku z art. 24 ust. 6 ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. nr 123 poz. 858 z późniejszymi zmianami)

Rada Miasta uchwala:

§ 1. 1. Dopłaty do ceny za zbiorowe odprowadzanie ścieków dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach zatwierdzonej uchwałą Rady Miasta nr XIX / 145 / 12 z dnia 23 lutego 2012r. w sprawie zatwierdzenia taryf za zbiorowe odprowadzanie ścieków dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w następującej wysokości:

Taryfowa grupa odbiorców objętych objętych dopłatą z budżetu Gminy Lędziny		Wyszczególnienie	Cena wg taryfy	Dopłata z budżetu gminy	Cena netto	Cena brutto
			PLN			
1	Gospodarstwa domowe, w tym budynki wielorodzinne	cena 1 m³ ścieków	7,35 + VAT = 7,94	1,30 + VAT = 1,40	7,35 – 1,30 = 6,05	6,05 + VAT = 6,54
2	Jednostki organizacyjne	cena 1 m³ ścieków	7,35 + VAT = 7,94	1,30 + VAT = 1,40	7,35 – 1,30 = 6,05	6,05 + VAT = 6,54

2. Dopłata wymieniona w ust. 1 obowiązywać będzie od dnia 1.04.2012r.

§ 2. 1. Dopłaty o których mowa w § 1 ust. 1 będą przekazywane na konto Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach po przedłożeniu noty obciążeniowej za faktyczne odprowadzenie ścieków miesięcznie z dołu w terminie do 20 dnia danego miesiąca za miesiąc poprzedni.

2. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Partner" spółka z o.o. w Lędzinach, otrzymująca dopłaty jest zobowiązana prowadzić ewidencję księgową (ilościowo-wartościową) w sposób umożliwiający określenie ilości odprowadzanych ścieków.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z mocą obowiązującą od dnia 1.04.2012r.

UCHWAŁA NR XIX / 147 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie przyjęcia „Sprawozdania z realizacji Rocznego Programu Współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego za rok 2011”.

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2001r., Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami) oraz art. 5a ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (tekst jednolity Dz.U. z 2010r., Nr 234, poz. 1536 z późniejszymi zmianami)

Rada Miasta uchwala:

§ 1. Przyjmuje się „Sprawozdanie z realizacji Rocznego Programu Współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego na rok 2011”, stanowiące załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do Uchwały Nr XIX / 147 / 12

Rady Miasta Lędziny

z dnia 23 lutego 2012 r.

Sprawozdanie z realizacji Rocznego Programu Współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego na rok 2011

Uchwałą nr VI/37/11 Rady Miasta Lędziny z dnia 24 lutego 2011r. przyjęty został „Roczny Program Współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego na rok 2011", zwany dalej Programem. Podjęcie inicjatywy uchwałodawczej wynikało z art. 5a ust. 1 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (tekst jednolity Dz.U. z 2010r., Nr 234, poz. 1536 z późniejszymi zmianami), nakładającego na organ samorządu terytorialnego obowiązek uchwalenia programu współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami, o których mowa w art. 3 ust. 3. Niniejszy Program został uchwalony po konsultacjach przeprowadzonych w sposób określony w uchwale nr III/10/10 Rady Miasta Lędziny z dnia 28.12. 2010 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu konsultowania z radami działalności pożytku publicznego lub organizacjami pozarządowymi i podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji. Program na rok 2011 był wynikiem kilkuletnich doświadczeń ze współpracy z organizacjami pozarządowymi działającymi na terenie gminy Lędziny. Aktywna działalność tych organizacji jest istotną cechą społeczeństwa obywatelskiego, elementem integrującym i aktywizującym społeczność lokalną. Organizacje pozarządowe, które skupiają coraz większą liczbę aktywnych obywateli poczuwających się do odpowiedzialności za rozwój lokalnych społeczności, coraz wyraźniej stają się odpowiednim partnerem gminy Lędziny do realizacji zadań publicznych. Współpraca z organizacjami pozarządowymi i innymi podmiotami prowadzącymi działalność pożytku publicznego na terenie gminy Lędziny określona w Programie odbywała się w oparciu o zasady:

1. **pomocniczości** – gmina udziela pomocy organizacjom pozarządowym w realizacji zadań publicznych, w niezbędnym zakresie, uzasadnionym potrzebami wspólnoty samorządowej, a organizacje zapewniają ich wykonanie w sposób profesjonalny i terminowy,

2. **suwerenności stron** - gmina i organizacje pozarządowe nie narzucają sobie nawzajem zadań, szanując swoją autonomię, mogą natomiast zgłaszać wzajemne propozycje i deklaracje, gotowość wysłuchania propozycji drugiej strony,

3. **partnerstwa** – współpraca pomiędzy gminą a organizacjami pozarządowymi oparta jest na obopólnych korzyściach, woli i chęci wzajemnych działań, współdziałaniu na rzecz rozwiązywania lokalnych problemów, m.in.: uczestnictwie organizacji w rozeznawaniu i definiowaniu problemów mieszkańców, sugerowaniu zakresu współpracy, proponowaniu standardów usług świadczonych przez organizacje,

4. **efektywności** – gmina udziela pomocy organizacjom pozarządowym w celu prowadzenia nowatorskich i bardziej skutecznych działań, dążąc do osiągnięcia możliwie najlepszych efektów w realizacji zadań publicznych,

5. **uczciwej konkurencji** – zarówno gmina, jak i organizacje pozarządowe działają zgodnie z prawem i dobrymi obyczajami,

6. **jawności** – procedury postępowania przy realizacji zadań publicznych przez

Celem Programu była integracja podmiotów polityki lokalnej obejmującej swym zakresem sferę zadań publicznych wymienionych w art. 4 ustawy, rozwijanie poczucia przynależności do lokalnej społeczności, prowadzenie nowatorskich i bardziej efektywnych działań na rzecz mieszkańców oraz zwiększenie udziału mieszkańców w rozwiązywaniu lokalnych problemów i kreowaniu lokalnej polityki. Zakres zadań objętych programem obejmował wyłącznie sferę zadań publicznych określonych w art. 4 ustawy, możliwych do realizacji w gminie zgodnie z jej potrzebami. Uchwalono w Programie jako priorytetowe- zadania z następujących sfer:

1. **ochrona i promocja zdrowia**

- profilaktyka raka piersi
- profilaktyka tarczycy
- badanie słuchu
- profilaktyka wad postawy

2. **kultura, sztuka, ochrona dóbr kultury i dziedzictwa narodowego**

- aktywizacja miejskiego środowiska plastyków w ramach organizacji zajęć plastycznych, wystaw plenerów, organizacji wyjazdów do galerii, BWA, muzeów
- utrzymanie na terenie miasta tradycji obrzędów, pieśni, gwary, folkloru śląskiego w ramach organizacji koncertów, wystaw, spotkań, kursów tańca, pracy zespołów folklorystycznych, kół zainteresowań, chórów
- wspieranie organizacji imprez, festynów o charakterze kulturalnym

3. **działalność na rzecz integracji zawodowej i społecznej osób zagrożonych wykluczeniem społecznym**

- integracja i zapobieganie wykluczeniu społecznemu środowiska osób z niepełnosprawnościami

4. **działalność na rzecz osób niepełnosprawnych**

- zapewnienie na terenie miasta Lędziny przewozu dzieci niepełnosprawnych do placówek szkolnych i oświatowo-rehabilitacyjnych

W/w zadania zostały zlecone do realizacji organizacjom pozarządowym po przeprowadzonym otwartym konkursie ofert, ogłoszonym przez Burmistrza Miasta w dniu 28.02.2011r. w Biuletynie Informacji Publicznej, stronie internetowej miasta oraz gablotach Urzędu Miasta, W/w zadania pożytku publicznego były realizowane w zgodzie z przyjętym Programem, jako zadania powierzone, finansowane z budżetu miasta w okresie od kwietnia do grudnia 2011r. Na realizację Programu przeznaczono kwotę 140.000,00 zł. W wyznaczonym terminie wpłynęło 7 ofert konkursowych na realizację zadań pożytku publicznego. Wszystkie złożone oferty spełniały wymogi formalne i merytoryczne. Nie wpłynęła tylko żadna oferta na realizację zadania z zakresu kultury, sztuki, ochrony dóbr kultury i dziedzictwa narodowego pn: „Utrzymanie na terenie miasta tradycji obrzędów, pieśni, gwary, folkloru śląskiego w ramach organizacji koncertów, wystaw, spotkań, kursów tańca, pracy zespołów folklorystycznych, kół zainteresowań, chórów", na kwotę 19.500,00 zł. oraz „Wspieranie organizacji imprez, festynów o charakterze kulturalnym" na kwotę 8.500,00 zł. Komisja Konkursowa, która oceniała oferty została powołana na podstawie Zarządzenia nr 0050/32/11 Burmistrza Miasta Lędziny z dnia 9 marca 2011 r. i obradowała w następującym składzie:

1. Alicja Bobiec - Przewodnicząca Komisji
2. Krzysztof Bednarczyk – Członek Komisji
3. Emil Piątek - Członek Komisji
4. Edward Urbańczyk - Członek Komisji
5. Franciszek Musioł - Członek Komisji
6. Krzysztof Balcarek - Członek Komisji

Po przeprowadzeniu analizy ofert komisja konkursowa wnioskowała o przyznanie wsparcia finansowego na realizację zadań publicznych poszczególnym organizacjom:

Nazwa stowarzyszenia	Nazwa zadania	Wysokość przyznanej dotacji	Wysokość rozliczonej dotacji
Stowarzyszenie Ochrony Zdrowia Pracowników KWK „Ziemowit"	Profilaktyka raka piersi	8.000,00	8.000,00
Stowarzyszenie Ochrony Zdrowia Pracowników KWK „Ziemowit"	Profilaktyka tarczycy	9.500,00	9.500,00
Stowarzyszenie Ochrony Zdrowia Pracowników KWK „Ziemowit"	Badania słuchu u dzieci	7.000,00	7.000,00
Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Rehabilitacji „Reha-Vita	Profilaktyka wad postawy	5.500,00	5.500,00

Klub Plastyka „Kontrast”	aktywizacja miejskiego środowiska plastyków w ramach organizacji zajęć plastycznych, wystaw plenerów, organizacji wyjazdów do galerii, BWA, muzeów	12.000,00	12.000,00
Lędzińskie Stowarzyszenie Na Rzecz Osób Niepełnosprawnych i ich Rodzin	integracja i zapobieganie wykluczeniu społecznemu środowiska osób z niepełnosprawnościami	20.000,00	20.000,00
Caritas Archidiecezji Katowickiej Ośrodek Błogosławiona Karolina	zapewnienie na terenie miasta Lędziny przewozu dzieci niepełnosprawnych do placówek szkolnych i oświatowo-rehabilitacyjnych	50.000,00	50.000,00
OGÓŁEM		**112.000,00**	**112.000,00**

Burmistrz Miasta Lędziny przyznał dotacje stowarzyszeniom uczestniczącym w konkursie w wielkości wnioskowanej przez komisję konkursową. Suma dotacji przyznanych na realizację zadań publicznych po odjęciu kwot na zadania, na które nie zostały złożone oferty wyniosła 112.000,00 zł. Organizacje te wniosły niemały wkład w realizację poszczególnych projektów. Z jednej strony były to zaangażowanie i kreatywność, z drugiej wkład pozafinansowy, czyli głównie aktywność wolontariuszy. W przedsięwzięciach realizowanych w 2011 roku uczestniczyli mieszkańcy, młodzież i dzieci z miasta Lędziny. Pracownicy Referatu Edukacji, Kultury, Sportu i Spraw Społecznych zajęli się obsługą konkursu ofert na powierzenie zadań publicznych, przyjętych Programem, udostępniali niezbędne formularze i udzielali konsultacji na temat ich wypełniania. Zostało również zorganizowane szkolenie dotyczące nowych wzorów ofert, umów i sprawozdań z realizacji zadań publicznych, obowiązujących od 2011 roku , na które zaproszono wszystkie działające w gminie organizacje. Konsultowano z organizacjami pozarządowymi projekty aktów normatywnych, w tym m.in. Program Współpracy. Organizacje pozarządowe na bieżąco były informowane o wszelkich planowanych kierunkach działalności i realizowanych zadaniach poprzez stronę internetową miasta. W ramach współpracy pozafinansowej organizacje miały możliwość przesyłać informacje na temat różnorodnych działań, towarzyszących realizacji zadania, które były zamieszczane na stronie internetowej miasta oraz przekazywane do gazety samorządowej BIL „Lędziny teraz!”. W ten sposób gmina Lędziny promowała i pomagała w tworzeniu dobrego wizerunku organizacji pozarządowych, działających na jej terenie. Sprawozdania z realizacji zadań publicznych złożone przez stowarzyszenia dotowane przez Urząd Miasta zostały złożone w terminie, stosownie do ustaleń wynikających z umów na realizację zadań. Zostały sprawdzone merytorycznie i finansowo przez pracowników branżowego referatu. W stosunku do złożonych sprawozdań nie wniesiono żadnych uwag. Dotacje wykorzystano w 100%.

UCHWAŁA NR XIX / 148 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie wyznaczenia podmiotu właściwego do realizacji zadań administracji publicznej w zakresie wspierania rodziny

Na podstawie art. 7 ust.1 pkt 6a, art.. 18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity:Dz.U..z 2001 r., nr 142, poz.1591 z późniejszymi zmianami) oraz art.10 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej (Dz.U. z 2011 r., nr 149, poz. 887 z późniejszymi zmianami)

Rada Miasta uchwala:

§ 1. Wyznacza się Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Lędzinach jako podmiot właściwy do realizacji zadań w zakresie organizacji pracy z rodziną, o których mowa w ustawie o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Lędziny.

§ 3. Uchwała wchodzi z dniem podjęcia.

UCHWAŁA NR XIX / 149 / 12
RADY MIASTA LĘDZINY

z dnia 23 lutego 2012 r.

w sprawie przyjęcia stanowiska Rady Miasta Lędziny w sprawie nakładania na jednostki samorządu terytorialnego nowych zadań i sposobu ich finansowania.

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami) oraz §15 ust. 2 lit. b Statutu Gminy Miejskiej Lędziny.

Rada Miasta uchwala:

§ 1. Przyjąć stanowisko Rady Miasta Lędziny w sprawie nakładania na jednostki samorządu terytorialnego nowych zadań i sposobu ich finansowania stanowiące załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Zobowiązać Przewodniczącego Rady Miasta do przekazania stanowiska, o którym mowa w §1:

1) Kancelarii Prezesa Rady Ministrów;

2) Sejmowej Komisji Samorządu Terytorialnego i Polityki Regionalnej;

3) Marszałkowi Województwa Śląskiego;

4) Staroście Powiatu Bieruńsko - Lędzińskiego;

5) Parlamentarzystom mającym swoje biuro na terenie Powiatu Bieruńsko - Lędzińskiego.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Przewodniczącemu Rady Miasta.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XIX / 149 / 12

Rady Miasta Lędziny

z dnia 23 lutego 2012 r.

Stanowisko Rady Miasta Lędziny w sprawie: nakładania na jednostki samorządu terytorialnego nowych zadań i sposobu ich finansowania.

Wyrażamy zaniepokojenie sytuacją, w której Państwo nakłada na samorządy gminne kolejne zadania publiczne bez zapewnienia gminom, borykającym się z największymi problemami finansowymi, środków adekwatnych na realizację tych zadań.

Dla przykładu ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. o wspieraniu rodziny i systemie pieczy zastępczej, która weszła w życie 1stycznia 2012 r. wprowadziła liczne, nowe zadania własne dla gminy, w tym obowiązek zatrudniania asystentów rodziny, ponoszenia częściowych kosztów pobytu dzieci w pieczy zastępczej. Żaden z przepisów tej ustawy nie wskazuje źródeł finansowania tego zadania. Regulacja ta powodować będzie znaczne obciążenie finansowe dla budżetu Miasta, co znajduje bezpośrednie przełożenie na obciążenie kosztami realizacji tych zadań jego mieszkańców oraz łamie konstytucyjną zasadę, iż w przypadku zmiany zadań i kompetencji, w ślad za tymi zmianami następują również konstytucyjnie zagwarantowane zmiany w podziale dochodów publicznych. Samorząd, aby mógł zwiększyć skuteczność, powinien otrzymywać pomoc państwa. Oczywistym wydaje się zatem przyjmowanie takich rozwiązań, aby samorządy gminne w ślad za nowymi zadaniami otrzymywały środki na ich realizację.

Brak zatem zapewnienia ustawowo wyraźnie źródeł finansowania nowych zadań nakładanych na samorządy jest niezgodny z art. 167 ust. 1 i ust. 4 Konstytucji RP, jak również z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, w świetle którego również przekazanie nowych zadań gminie w drodze ustawy oraz nowych zadań własnych wymaga zapewnienia koniecznych środków finansowych na ich realizację w postaci zwiększenia dochdów własnych gminy lub subwencji.

Konkludując należy stwierdzić, że nakładanie przez Państwo kolejnych zadań bez przekazywania dotacji dla gmin na realizację tych zadań może doprowadzić do tego, że samorządy nie będą w stanie realizować swoich obowiązków wynikających ze stosowanych przepisów.

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XIX/145/12
Rady Miasta Lędziny
z dnia 23 lutego 2012 r.

TARYFA DLA ZBIOROWEGO ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW OBOWIĄZUJĄCA NA TERENIE GMINY LĘDZINY NA OKRES OD 01.04.2012 r. DO 31.03.2013 r.

Spis treści:

1. Informacje ogólne 3
2. Rodzaj prowadzonej działalności 3
3. Taryfowe grupy odbiorców usług 3
4. Rodzaje i wysokość cen i stawek opłat 4
5. Warunki rozliczeń z uwzględnieniem wyposażenia nieruchomości w przyrządy i urządzenia pomiarowe 4
6. Warunki stosowania cen i stawek opłat 5

1. Informacje ogólne

Niniejsza taryfa stanowi zestawienie cen i stawek za zbiorowe odprowadzanie ścieków oraz określa warunki ich stosowania na terenie miasta Lędziny przez okres 12 miesięcy, czyli od dnia 01.04.2012 r. do dnia 31.03.2013 r.

Podstawy prawne opracowania taryfy to:

- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 roku Nr 123, poz. 858), zwana dalej Ustawą,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 28 czerwca 2006 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. nr 127, poz. 886), zwane dalej Rozporządzeniem.

Taryfowe ceny i stawki opłat dotyczą wszystkich odbiorców usług w zakresie odbioru ścieków, z wyłączeniem odbiorców i dostawców wód opadowych i roztopowych odprowadzanych wydzieloną kanalizacją deszczową.

2. Rodzaj prowadzonej działalności

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „PARTNER" Sp. z o.o. w Lędzinach prowadzi działalność w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie Decyzji Burmistrza Miasta Lędziny I.dz.ZI/7050/204/03 z dnia 11.12.2003 r. P.G.K. „Partner" Sp. z o.o. zarejestrowane jest w Sądzie Rejonowym w Katowicach Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000147512 i prowadzi działalność gospodarczą w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę numer PKD 41.00 B i zbiorowego odprowadzania ścieków PKD 90.01.Z.
Zgodnie z zezwoleniem przedmiotem działalności przedsiębiorstwa jest oczyszczanie i odprowadzanie ścieków dostarczonych przez usługobiorców, z którymi zawarto umowy, za pomocą urządzeń kanalizacyjnych.

3. Taryfowe grupy odbiorców usług

P.G.K. „Partner tak jak w latach poprzednich utrzymało podział na trzy grupy taryfowe - pierwszą stanowią gospodarstwa domowe oraz budynki wielorodzinne, oraz jednostki organizacyjne gminy. Grupa druga obejmuje zakłady przemysłowe, usługowe, podmioty gospodarcze itp. Obydwie grupy taryfowe są rozliczane na podstawie wodomierzy i posiadają taki sam rodzaj ścieków pod względem jakości. Zatem alokacja niezbędnych przychodów dla tych dwóch grup odbiorców usług będzie taka sama. Trzecia grupa odbiorców obejmuje jedynie jeden podmiot – kopalnię Ziemowit. Grupę tę wyodrębniono na podstawie innej charakterystyki ścieków – kopalnia odprowadza do sieci kanalizacyjnej jedynie ścieki komunalne, które ze względu na wody połazienne są rozcieńczone w porównaniu ze ściekami komunalnymi z terenu miasta.

Ponadto Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner" Sp. z o.o. założyło spadek ilość w dostarczaniu ścieków w okresie przedkładanej taryfy; spowodowane względami ekonomicznymi – kryzysem panującym na rynku.

4. Rodzaje i wysokość cen i stawek opłat

W rozliczeniach z odbiorcami usług w zależności od ich zaklasyfikowania do odpowiednich grup taryfowych obowiązują zróżnicowane ceny i stawki opłat oraz ich zasady stosowania.

Wysokość cen i stawek opłat za odprowadzone ścieki w okresie obowiązywania nowych taryf przedstawia poniższa tabela:

Taryfowa grupa odbiorców usług	Odbiorcy usług	Wyszczególnienie	Cena / stawka opłaty*)		Jednostka miary
			Netto	Brutto (w tym 8% VAT)**)	
Grupa I	Gospodarstwa domowe, w tym budynki wielorodzinne; jednostki organizacyjne Gminy	Cena za 1 m^3 odprowadzonych ścieków	7,35	7,94	zł/m^3
Grupa II	Zakłady przemysłowe i usługowe, podmioty gospodarcze	Cena za 1 m^3 odprowadzonych ścieków	7,35	7,94	zł/m^3
Grupa III	Kopalnia „Ziemowit”	Cena za 1 m^3 odprowadzonych ścieków	6,62	7,15	zł/m^3

*) cena w rozliczeniach za odebrane ścieki – wyrażona w złotych za m^3 odebranych ścieków, ustalonych na podstawie wskazań urządzenia pomiarowego lub zużycia określonego zgodnie ze wskazaniami wodomierza

**) do cen / stawek opłat netto, zgodnie z § 2 pkt 9 do 11 Rozporządzenia dolicza się podatek od towarów i usług (VAT) w wysokości 8% (zgodnie z odrębnymi przepisami)

5. Warunki rozliczeń z uwzględnieniem wyposażenia nieruchomości w przyrządy i urządzenia pomiarowe

Rozliczenia za zbiorowe odprowadzanie ścieków prowadzone są zgodnie z przepisami ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 roku Nr 123, poz. 858) oraz przepisami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 czerwca 2006 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. nr 127, poz. 886).

O ile umowa zawarta z usługobiorcą nie stanowi inaczej łączna opłata za zbiorowe odprowadzanie ścieków pobierana jest za każdy miesiąc, w którym obowiązywała umowa, czyli były świadczone usługi.

Odbiorca usług dokonuje zapłaty za odprowadzone ścieki na warunkach i w terminach określonych w umowie. Na podstawie wskazań wodomierza głównego ustala się ilość odebranych ścieków z nieruchomości (ponieważ nieruchomości wyposażone są jedynie w wodomierze mierzące ilość dostarczonej wody, ilość odebranych ścieków w tych przypadkach jest więc równoważna). W przypadku opomiarowania kanalizacji ilość ścieków ustala się na podstawie wskazań urządzeń pomiarowych. Ilości odprowadzonych ścieków w rozliczeniach z odbiorcami usług, którzy zainstalowali na własny koszt wodomierz w celu opomiarowania wody bezpowrotnie zużytej na terenie posesji, ustalana jest w wysokości różnicy odczytów wodomierza głównego i dodatkowego. W przypadku braku wodomierza głównego, nie dłużej niż do terminu określonego ustawą, ilość ścieków w takim przypadku jest równa ilości wody wynikającej z norm. W przypadku niesprawności wodomierza

głównego, jeżeli umowa nie stanowi inaczej, ilość pobranej wody ustala się na podstawie średniego zużycia wody w okresie 3 miesięcy przed stwierdzeniem niesprawności wodomierza, a gdy nie jest to możliwe, z uwagi na brak poboru lub zmniejszony pobór wody w tym okresie – na podstawie średniego zużycia wody w analogicznym okresie roku ubiegłego lub iloczynu średniego miesięcznego zużycia wody w roku ubiegłym i liczby miesięcy niesprawności wodomierza. Tak ustalona ilość stanowi równocześnie o ilości dostarczonych ścieków w budynku niewyposażonym w urządzenia pomiarowe.

6. Warunki stosowania cen i stawek opłat

Zakres świadczonych usług dla taryfowych grup odbiorców

Przedsiębiorstwo zobowiązane jest do zapewnienia niezawodnego odprowadzania ścieków, mając na uwadze wymagania ochrony środowiska, a także optymalizację kosztów.

Zbiorowe odprowadzanie ścieków jest dokonywane dla wszystkich odbiorców usług w oparciu o takie same zasady technologiczne i techniczne. Dotyczy to zarówno odprowadzania ścieków w budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych, w budynkach jednostek organizacyjnych Gminy, przeznaczonych na cele usługowo – handlowe i odbiorców przemysłowych.

Taryfa obejmuje opłatę za każdy odprowadzony 1 m^3 ścieków.

Standardy jakościowe obsługi

Określone w taryfie ceny i stawki opłat są stosowane przy zachowaniu standardów jakościowych obsługi klientów wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, standardów wyszczególnionych w zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków oraz w Regulaminie uchwalonym przez Radę Miasta Lędziny Uchwałą Nr XLV/294/06 z dnia 09.02.2006 r. oraz w umowach z poszczególnymi odbiorcami usług kanalizacyjnych.

PGK „PARTNER" Sp. z o.o. w Lędzinach zapewnia obsługę w zakresie prawidłowego funkcjonowania urządzeń kanalizacyjnych, zgodnie z postanowieniami regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Lędziny. Przedsiębiorstwo zapewnia także bieżącą kontrolę ilości i jakości odprowadzanych ścieków oraz kontrolę przestrzegania warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE WNIOSKU O ZATWIERDZENIE TARYF

Przy ustalaniu taryfy na okres 01-04-2012 do 31-03-2013 podstawę stanowiły dane z księgowości oraz założone plany rozwoju i modernizacji obiektów. Dodatkowo przedmiotem analizy były parametry w zakresie :
- ilości odprowadzanych ścieków,
- liczby odbiorców,
- kosztów eksploatacji i utrzymania urządzeń.

Propozycja niniejszej taryfy ma pokryć w pełni koszty wynikające z inflacji, wzrostu amortyzacji oraz wzrostu podatków lokalnych i innych opłat np. za korzystanie ze środowiska.

PGK „PARTNER" Sp. z o.o. do obliczeń stawek ceny ścieków w przedstawionym wniosku taryfowym przyjęło następujące założenia dotyczące zmian warunków ekonomicznych w roku obowiązywania nowej taryfy:

1. Koszty bezpośrednie ustalono przyjmując za podstawę dane z ostatniego roku obrachunkowego poprzedzającego wprowadzenie nowych taryf (okres od grudnia 2010 roku do listopada 2011 r.).
2. W związku z rozpoczęciem prac związanych z „Uporządkowaniem Gospodarki ściekowej w Gminie Lędziny" rok 2012 będzie rokiem w którym – zgodnie z harmonogramem – mają zostać przeprowadzone prace związane z modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków Ziemowit oraz adaptacją oczyszczalni ścieków Hołdunów. Ponadto rozpoczną się prace nad kontraktem W2 – budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W związku z powyższym Spółka musi pokryć z własnych środków kwotę ok. 1 000 000,00 zł.
3. PGK „Partner" dbając o najwyższe standardy świadczonych usług, zatrudnia wyspecjalizowaną kadrę w dziedzinie zarządzania oraz specjalistyczno – techniczną.
4. W taryfie zaplanowano wzrost wynagrodzeń o 2,8% (wskaźnik inflacji), a więc zgodnie z kryteriami ustalania niezbędnych przychodów dla potrzeb obliczania taryfy określonymi w ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Uwzględniono także w taryfie podwyższenie stawki na ubezpieczenie rentowe po stronie pracodawcy (z 4,5% na 6,5%).
5. Wysokość opłat ekologicznych przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2011 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska (M.P. Nr 94/2011 poz 958) i dla planowanej na 2012 rok ilości ścieków.
6. Z informacji uzyskanych od ubezpieczyciela majątkowego wynika że w roku 2012 wzrosną o 10 % koszty ubezpieczeń. W związku z powyższym w taryfie uwzględniono wzrost tegoż kosztu rodzajowego.
7. W roku 2012 zostaną podniesione o 5,0 % opłaty za badania próbek ścieków do których Spółka jest zobligowana Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 w spawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Prawo wodne z 18 lipca 2001
8. Podatek od nieruchomości obliczono na podstawie wartości posiadanego majątku oraz stawek obowiązujących w mieście Lędziny na rok 2012 (zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Lędziny Nr XV/108/11 z dnia 24-11-2011) – Gmina podwyższyła

stawki podatku od nieruchomości. Przedsiębiorstwo doliczyło w porównaniu z rokiem poprzednim tylko ten majątek który jest związany dobudowaniem sieci kanalizacyjnej.

9. PGK „Partner" prowadzi intensywne działania windykacyjne zaległych wpłat dotyczących należności za ścieki, czynsze, wywozu nieczystości. Wiąże się to ze wzrostem wszelakich opłat sądowych, adwokackich, pełnomocnictw.
10. Spółka zaplanowała wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną (moc) w związku z faktem rozpoczęcia prac budowlanych na oczyszczalni i uruchamianiem nowych urządzeń elektrycznych. Ponadto zaplanowano minimalny wzrost ceny u dostawców energii elektrycznej.
11. Przedsiębiorstwo zaplanowało 3 % wzrost ceny wody, energii cieplnej, wywozu odpadów stałych (media) - w porównaniu do ostatniego roku obrachunkowego.
12. Wzrost pozostałych kosztów rodzajowych - wyjazdy służbowe - w stosunku do ostatniego roku obrachunkowego, są podyktowane koniecznością wzięcia udziału w spotkaniach beneficjentów. Spotkania, seminaria, konferencje i szkolenia organizowane są najczęściej w Warszawie. Ponadto w związku z licznymi i ciągłymi zmianami w polskim prawie, Spółka wysyła swoich pracowników na szkolenia w zakresie finansów, księgowości, kadrowo –płacowym oraz w dziedzinie sieci wod-kan i prawie zamówień publicznych.
13. Koszty usług remontowych przyjęto uwzględniając wzrost związany z bieżącymi konserwacjami, czyszczeniem i naprawami ze względu na coraz starszy park maszynowy Przedsiębiorstwa szczególnie na sieciach i oczyszczalniach. Koszty remontowe uwzględniają także plan modernizacji urządzeń infrastruktury technicznej.
14. Koszty amortyzacji w porównaniu do ostatniego roku obrachunkowego poprzedzającego wprowadzenie nowych taryf wzrosną, ze względu na planowane inwestycje w 2012 roku (wykaz inwestycji do realizacji przez Przedsiębiorstwo w 2012 roku stanowi załącznik do niniejszego uzasadnienia).
15. Marżę zysku przyjęto na poziomie 2% kosztów eksploatacyjnych.
16. Rezerwy na należności nieregularne przyjęto z danych za ostatni rok obrachunkowy oraz podwyższono je o 5%. Wzrost ma związek z obserwowanym przez kilka lat trendem wzrostu należności nieregularnych.

W związku z powyższymi zmianami wzrostowi uległa cena za odbiór ścieków od mieszkańców, zakładów przemysłowo –usługowych, jednostek organizacyjnych Gminy oraz KWK Ziemowit.

Koszty zawarte we wniosku taryfowym uwzględniają utrzymanie zakresu i standardu usług zgodnie z regulaminem odprowadzania ścieków na terenie Gminy Lędziny oraz wymaganiami prawnymi.

Zastosowanie przedstawionych taryf pozwoli na uzyskanie przychodów za świadczone usługi na poziomie ponoszonych kosztów, a przez to uzyskanie płynności finansowej oraz podwyższenie jakości świadczonych usług i rozwój przedsiębiorstwa.

Przy ustalaniu taryf przyjęto następujący podział na taryfowe grupy odbiorców usług:

Grupa I – gospodarstwa domowe, w tym budynki wielorodzinne, jednostki organizacyjne Gminy;

Grupa II Zakłady przemysłowe i usługowe, podmioty gospodarcze;

Grupa III – kopalnia „Ziemowit".

Stawki opłat dla powyższych grup odbiorców w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków w okresie od dnia 01.04.2012 r. do dnia 31.03.2013 r. będą wynosić:

Taryfowa grupa odbiorców usług	**Stawka opłat netto za odbiór ścieków w zł/m^3**	**Stawka opłat brutto za odbiór ścieków w zł/m^3 (w tym 8% VAT)**
Grupa I	7,35 zł/m^3	7,94 zł/m^3
Grupa II	7,35 zł/m^3	7,94 zł/m^3
Grupa III	6,62 zł/m^3	7,15 zł/m^3

Załączniki do uzasadnienia wniosku:

1) zatwierdzone sprawozdanie finansowe za ostatni rok obrotowy – 2010 rok,
2) plan modernizacji sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni na rok 2012,
3) tabele od A do H będące szczegółową kalkulacją cen i stawek opłat.

Załacznik Nr 1
do Uchwałay Rady Miasta
Nr XIX/142/12
z dnia 23.02.2012
r

L.p.	Wyszczególnienie	**Prognoza 2012**
1	Dochody bieżące	+39 340,00
2	Wydatki bieżące (bez odsetek i prowizji od kredytów i pozyczek oraz wyemitowanych papierów wartościowych)	+39 340,00

Załącznik Nr 1
do Uchwały Rady Miasta
Lędziny Nr XIX/143/12
z dnia 23.02.2012

ZMIANY W DOCHODACH I WYDATKACH BIEŻĄCYCH NA 2012 ROK

Dział	Rozdz.	Wyszczególnienie	Dochody biezące	Wydatki bieżące	Wydatki jednostek budżetowych	z czego		Świadczenia na rzecz osób fizycznych
						Wynagrodzenia i składki od nich naliczane	Wydatki związane z realizacją zadań statutowych	
1	2	3		4	5	6	7	9
		DOCHODY WŁASNE						
852		**Pomoc społeczna**	**39 340,00**					
		Wpływy z różnych dochodów	35 040,00					
		Wpływy ze zwrotów dotacji oraz płatności , w tym wykorzystanych niezgodnie z przeznaczeniem lub wykorzystanych z naruszeniem procedur , o których mowa w art. 184 ustawy, pobranych nienależnie lub w nadmiernej wysokości	4 300,00					
		DOCHODY RAZEM	**39 340,00**					
		WYDATKI BIEZĄCE						
750		**Administracja publiczna**		**-23 360,00**	**-23 360,00**		**-23 360,00**	
	75023	Urząd gmin (miast i miast na prawach powiatu)		-23 360,00	-23 360,00		-23 360,00	
852		**Pomoc społeczna - MOPS**		**62 700,00**	**4 300,00**		**4 300,00**	**58 400,00**
	85212	Świadczenia rodzinne, zaliczka alimentacyjna oraz składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe z ubezpieczenia społecznego		100,00	100,00		100,00	
	85213	Składki na ubezpieczenie zdrowotne opłacane za osoby pobierające niektóre świadczenia z pomocy społecznej, niektóre świadczenia rodzinne oraz za osoby uczestniczące w zajęciach w centrum integracji społecznej		500,00	500,00		500,00	
	85214	Zasiłki i pomoc w naturze oraz składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe		1 000,00	1 000,00		1 000,00	
	85216	Zasiłki stałe		500,00	500,00		500,00	
	85278	Usuwanie skutków klęsk żywiołowych		1 800,00	1 800,00		1 800,00	
	85295	Pozostała działalność		58 800,00	400,00		400,00	58 400,00
		Program „Uśmiech na bank”		-1 025,00	-1 025,00		-1 025,00	
		Rządowy program „Pomoc państwa w zakresie dożywiania „		1 425,00	1 425,00		1 425,00	
		RAZEM WYDATKI		**39 340,00**	**-19 060,00**		**-19 060,00**	**58 400,00**

Załącznik Nr 2
do Uchwały Nr XIX/143/12
Rady Miasta Lędziny
z dnia 23.02.2012 r.

ZMIANY W DOCHODACH GROMADZONYCH NA WYDZIELONYM RACHUNKU SAMORZĄDOWYCH JEDNOSTEK BUDŻETOWYCH PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ OKREŚLONĄ W USTAWIE Z DNIA 7 WRZEŚNIA 1991 ROKU O SYSTEMIE OŚWIATY ORAZ WYDATKACH NIMI FINANSOWANYCH NA 2012 ROK

Rozdz.	Nazwa jednostki budżetowej	Dochody	Wydatki
1	2	3	4
80101	Szkoły podstawowe	54 000,00	54 000,00
	OGOŁEM	**54 000,00**	**54 000,00**

Załącznik Nr 3
do Uchwały Nr XIX/143/12 Rady
Miasta Lędziny z
dnia 23.02.2012 r.

ZMIANA ZESTAWIENIA DOTACJI UDZIELANYCH Z BUDŻETU MIASTA LĘDZINY NA 2012 ROK

Dział	Rozdział	Wyszczególnienie	Kwota	w tym					
				dotacje dla jednostek sektora finansów publicznych			dotacje dla jednostek spoza sektara finansów publicznych		
				dotacje przedmiotowe	dotacje podmiotowe	dotacje celowe	dotacje przedmiotowe	dotacje podmiotowe	dotacje celowe
		WYDATKI BIEŻĄCE							
852		**Pomoc społeczna**	**0,00**			**10 000,00**			**-10 000,00**
	85295	Pozostała działalność	0,00			10 000,00			-10 000,00
		OGÓŁEM DOTACJE	**0,00**			**10 000,00**			**-10 000,00**