

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. INWESTOR	2
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	2
4.1. Istniejące zainwestowanie terenu.....	2
5. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.	3
5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
5.2. Wytyczne realizacji sieci kanalizacji deszczowej.....	3
5.3. Rewizyjne studnie betonowe.....	4
5.4. Wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe.	4
5.5. Zakres elementów sieci kanalizacji deszczowej.....	4
5.6. Wytyczne realizacji budowy przyłączy wodociągowych.....	5
5.7. Wytyczne realizacji budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej.....	6
5.8. Wytyczne wykonywania wykopów.....	6
6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.	7
7. PRÓBY I ODBIORY.	7
8. UWAGI KOŃCOWE.....	8

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1 Plan sytuacyjny – sieć KD.	skala 1:500
2 Plan sytuacyjny – przyłącza KS, przyłącza W.	skala 1:500
3 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej.	skala 1:500/100
4 Schemat wpustów ulicznych.	bez skali
5 Schemat odwodnień liniowych.	bez skali
6 Schemat węzłów wodociągowych.	bez skali
7 Studnia rewizyjna z kręgów betonowych Dn 1,2m /lokalizacja w jezdni/	bez skali
8 Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych doziemnych w kanalizacji w czasie wykopów i na stałe.	bez skali
9 Zabezpieczenie kabli energetycznych doziemnych w czasie wykopów i na stałe.	bez skali

CZEŚĆ OPISOWA

do projektu wykonawczego sieci kanalizacji deszczowej,
przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji, przyłączy wodociągowych do posesji
na potrzeby przebudowy drogi gminnej Nr 103788B
- ul. Zofii Nałkowskiej w Sokółce -

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ◆ zlecenie firmy ZRI DROMOBUD, Wojciech Borzuchowski, 03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74;
- ◆ warunki techniczne do projektowania, wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Sokółce, znak GSVIII/13/2017, z dnia 02.03.2017r.;
- ◆ protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GKN-I.6630.6.2017, z dnia 24.05.2017r., wydany przez ZUDP Starostwa Powiatowego w Sokółce;
- ◆ dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego opracowana przez firmę GEO-DAR - mgr Dariusz Luks, z marca 2017 roku;
- ◆ wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ uzgodnienia międzybranżowe;
- ◆ obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Sokółka, Plac Kościuszki 1, 16-100 Sokółka.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania objęto rozwiązania techniczne:

- budowy sieci kanalizacji deszczowej;
- budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji;
- budowy przyłączy wodociągowych do posesji;

Zakres opracowania dotyczy ulicy Zofii Nałkowskiej w Sokółce.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Istniejące zainwestowanie terenu.

Teren objęty opracowaniem położony jest w północno – wschodniej części miasta Sokółka, na terenie Osiedla Poetów, którego zabudowę stanowi budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

Na obszarze objętym opracowaniem istnieje następujące uzbrojenie infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- sieć telekomunikacyjne kablowe i napowietrzne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,

Pas drogowy ulicy Nałkowskiej jest niezagospodarowany.

5. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Teren objęty opracowaniem zawiera się w obszarze siedliska zabudowy jednorodzinnej pod nazwą „Osiedla Poetów” w Sokółce. Celem ogólnej dokumentacji projektowej, w skład której wchodzi DT ulicy Zofii Nałkowskiej jest uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej w zakresie rozbudowy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej (przyłącza do posesji) oraz sieci wodociągowej (przyłącza do posesji), a także nowe zagospodarowanie drogowe z odwodnieniem pasów drogowych ulic, wchodzących w zakres Osiedla.

a/ Sieć kanalizacji deszczowej

Teren objęty opracowaniem na odcinku ul. Nałkowskiej nie posiada sieci kanalizacji deszczowej.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji tj. pasa drogowego oraz z przyległych do ulicy posesji prywatnych będzie kolektor deszczowy o średnicy Dn 0,30m, projektowany w ul. Norwida.

Na obszarze objętym przedmiotowym opracowaniem wydzielono jedną zlewnię główną. Wody spływające powierzchniowo po terenie utwardzonym, na który składa się nawierzchnia projektowanego pasa jezdni, chodniki, wjazdy na posesje oraz częściowo utwardzone tereny posesji, przejmowane będą typowymi wpustami drogowymi płaskimi, zespolonymi za pośrednictwem przykanalików ze studniami rewizyjnymi, ulokowanymi na projektowanej sieci grawitacyjnej.

Projektowany kolektor deszczowy o średnicy Dn 0,30m zlokalizowano w pasie jezdni, począwszy od projektowanej studni D1/D21, zlokalizowanej w sąsiedztwie skrzyżowania ul. Nałkowskiej i ul. Norwida, do studni rewizyjnej D4, ulokowanej na wysokości posesji nr 4285/1.

Dodatkowym elementem uzbrojenia będą segmenty odwodnień liniowych, ulokowane na wjazdach do posesji nr 1420/22, 1420/23, 1420/24, 1421/13, 1421/14 i 4285/1, których zadaniem będzie odcięcie napływu wód opadowych spływających w ich kierunku z terenu pasa jezdni.

b/ Sieć wodociągowa

Teren objęty opracowaniem na odcinku ul. Nałkowskiej posiada uzbrojenie pod postacią rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dn 125mm i Dn 110mm.

Dodatkowym elementem uzbrojenia będą projektowane przyłącza wodociągowe do posesji, które takowych nie posiadają. Projektuje się 7 kpl. przyłączy do następujących posesji: 1420/16, 1420/17, 1420/18, 1420/19, 1420/24, 1421/10, 1421/13.

Ochronę przeciwpożarową obiektów ulokowanych w obszarze inwestycji zapewni 1 komplet projektowanego nadziemnego hydrantu przeciwpożarowego o średnicy Dn 80mm.

c/ Sieć kanalizacji sanitarnej

Teren objęty opracowaniem na odcinku ul. Nałkowskiej posiada uzbrojenie pod postacią zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy Dn 0,20m.

Dodatkowym elementem uzbrojenia będą projektowane przyłącza sanitarne do posesji, które takowych nie posiadają. Projektuje się 6 kpl. przyłączy do następujących posesji: 1420/16, 1420/17, 1420/18, 1420/19, 1420/24, 1421/13.

5.2. Wytyczne realizacji sieci kanalizacji deszczowej.

Na odcinku od studni D1/D21 do studni D4 projektuje się kanał uliczny grawitacyjny o średnicy Dn 0,30m i długości 108,2 m.b., wykonany w systemie rur i kształtek PP klasy SN8, łączonych w kielichach rur za pomocą uszczelki gumowych dwuwargowych. W miejscach włączeń przykanalików od projektowanych wpustów deszczowych (W1, W2) oraz odwodnień liniowych (OL1) projektuje się studnie inspekcyjne betonowe Dn 1,2m. Pozostałe odwodnienia liniowe (OL2-6) włączyć do projektowanego kolektora z zastosowaniem trójników redukcyjnych PP Dn 0,3m/0,15m/0,3m/90°.

Odprowadzenie wód deszczowych z terenu drogi realizowane będzie za pośrednictwem projektowanych wpustów deszczowych ulicznych płaskich klasy D400. Wpusty obsadzić na studzienkach osadnikowych z rur betonowych Dn 0,5m, bez syfonu i połączyć rurami PP klasy SN8 Dn 0,15m z projektowanymi studniami. W przedmiotowym zadaniu przewiduje się wykonanie 2 kpl. wpustów drogowych wraz z przykanalikami, o łącznej długości ok. 5,0 m.b. Segmenty odwodnień liniowych połączyć z kolektorem rurami PP klasy SN8 Dn 0,10m. Długość przykanalików od „liniówek” wynosi ok. 19,8 m.b..

5.3. Rewizyjne studnie betonowe.

Jako element inspekcyjny na kolektorze deszczowym projektuje się studnie betonowe Dn 1,2m (lokalizacja w pasie jezdni), wykonane z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu C40/50, siarczanoodpornego (HSR) o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10 (PN-EN 1917:2004). Kręgi o średnicy Dn 1,2 m, wykonane z betonu klasy C40/50 (wg KB1-38.4.3/1/-73), łączone na uszczelkę gumową zintegrowaną, wyposażone w stopnie złazowe w kolorze żółtym, montowane fabrycznie, wykonane z pręta stalowego, powleczonego otuliną z tworzywa (PN-EN 13101:2004) w odstępach 25 cm w pionie i poziomie. Studnię zwieńczyć pokrywą odciążającą (spełniającą rolę płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego) Dz/Dw – 1,98/1,52m (wg KB1-38.4.3/1/-72) z betonu klasy C40/50. Podstawę studni wykonać jako prefabrykowaną w wersji z kinetą monolityczną z betonu samozagęszczalnego (SCC) C40/50. Końcowe wyrównanie wysokości studni należy wykonać z zastosowaniem betonowych pierścieni dystansowych klasy C40/50 i zakończyć włazem klasy D400 – Dn 0,6 m (40 T) z rygłem zabezpieczającym, obsadzonym na korpusie żeliwnym o wysokości 140 mm, grupa IV (wg PN-EN 124:2000). Powierzchnie zewnętrzne studni zabezpieczyć przeciwwilgociowo za pomocą bityzolu 2R + Pg. Wymagany stopień zagęszczenia gruntu wokół studni wynosi 98-100% wg skali Prokatora.

5.4. Wpusty deszczowe i odwodnienia liniowe.

Wody opadowe z drogi spływać będą powierzchniowo poprzez typowe żeliwne płaskie wpusty drogowe z kratą żeliwną klasy D400 z zawiasem i rygłem, osadzone na rurze betonowej WIPRO (PN-EN 1917:2004) $\phi 500 \times 65$ mm z osadnikiem frakcji mineralnej $h = 0,75$ m. Celem odciążenia korpusu rury osadniczej i przeniesienia obciążeń ruchu drogowego bezpośrednio na podbudowę jezdni, wpust obsadzić na pierścieniu odciążającym betonowym z betonu klasy C40/50, o średnicy Dz/Dw – 1,0/0,7 m.

Celem odciążenia migracji wód opadowych z terenu pasa drogowego na posesje projektuje się odwodnienia liniowe (OL1-OL6), umieszczone w gardzieli wjazdów na posesje prywatne.

Elementami odwodnień są:

- korytka AS 100 (ze spadkiem i bez spadku) z rusztem żeliwnym klasy B 125,
- studzienki osadnikowe z odpływem AS-ST 100 z rusztem klasy B 125,

5.5. Zakres elementów sieci kanalizacji deszczowej.

a/ rury i kształtki:

- rury PP klasy SN8 Dn 0,10 m	- 19,8 m;
- rury PP klasy SN8 Dn 0,15 m	- 5,0 m;
- rury PP klasy SN8 Dn 0,30 m	- 118,2 m;
- tuleja ochronna krótka Dn 0,11 m	- szt. 7;
- tuleja ochronna krótka Dn 0,15 m	- szt. 4;
- tuleja ochronna krótka Dn 0,30 m	- szt. 5;
- trójkąt redukcyjny 0,30m/0,15m/0,30m/90 ⁰	- szt. 5;
- redukcja PP Dn 0,15m/0,10m	- szt. 5;

b/ studnie rewizyjne betonowe i wpusty deszczowe:

P.W. sieci kanalizacji deszczowej, przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji, przyłączy wodociągowych do posesji na potrzeby przebudowy drogi gminnej Nr 103788B - ul. Zofii Nałkowskiej w Sokółce -	16.03.2017
---	------------

- studnie rewizyjne z kręgów betonowych Dn 1,2 m, w wersji z kinetą monolityczną przepływową + pokrywa odciążająca + właz żeliwny klasy D400 - kpl. 3;
- studnie osadnikowe z rur betonowych Dn 0,5 m (L=2,5m) - szt. 2;
- wpust żeliwny płaski, klasy D 400 + pierścień odciążający - szt. 2;
- c/ odwodnienia liniowe typu AS 100:
- dekiel ślepy (nr elementu A.I.24) - szt. 1;
- dekiel ślepy (nr elementu A.I.25) - szt. 6;
- dekiel ślepy (nr elementu A.I.26) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/1) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/2) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/3) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/4) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/5) - szt. 5;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/6) - szt. 1;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/7) - szt. 1;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/8) - szt. 1;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/9) - szt. 1;
- korytko ze spadkiem (nr elementu A.I.1/10) - szt. 1;
- korytko bez spadku (nr elementu A.I.6) - szt. 3;
- górny element studzienki (nr elementu A.I.12) - szt. 1;
- górny element studzienki (nr elementu A.I.13) - szt. 5;
- ruszt klasy B125 - szt. 39;
- studzienka rewizyjna do odwodnień liniowych typu AS-ST 100 - szt. 6;
- element przelotowy z odpływem czołowym (G.I.5) - szt. 6;
- element z dnem bez odpływu (G.I.6) - szt. 6;

5.6. Wytyczne realizacji budowy przyłączy wodociągowych.

Projektowane przyłącza należy wykonać z rur PE 100 PN 10 (SDR 17) o średnicy Dn 32*2,0mm.

Przyłącza zrealizować z zastosowaniem żeliwnych opasek do nawiercania Dn 125/1,1/4" i Dn 110/1,1/4". Projektowane przyłącza odciąć zasuwą poziomą do przyłączy domowych z gwintem zewnętrznym 1,1/4", do obsadzenia w nawiertce oraz złącza ISO do rur PE Dn 32, do którego należy włączyć projektowany odcinek przyłącza do posesji. Na wrzecionie zasuwy zamontować obudowę teleskopową, zaś nad wrzecionem, na powierzchni terenu, zamontować skrzynkę uliczną. Projektowane odcinki przyłączy na granicy posesji prywatnej zaślepić elektrokołpakiem PE Dn 32. Projektowane przyłącza należy wykonać z rur PE 100 PN 10 (SDR 17).

Trasę wodociągu oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną polietylenową w kolorze niebieskim, z metalową wkładką ze stali nierdzewnej, układając ją nad rurą w odległości 50 cm. Miejsca wejść przyłączy na działki prywatne oznakować tabliczkami informacyjnymi ułożonymi na ogrodzeniu posesji. UWAGA: Projektowane przyłącza instalować w rurze osłonowej PE 100 Dn 63*3,8mm.

Zestawienie elementów projektowanych przyłączy:

- rura ciśnieniowa PE Dn 32*2,0mm (SDR 17) PN 10, - 22,4 m;
- taśma ostrzegawcza z wkładką metalową - 22,4 m;
- rura osłonowa PE Dn 63*3,8mm (SDR 17) PN 10, - 22,4 m;
- opaska do nawiercania typu HAKU Dn 125/1,1/4" - szt. 4;
- opaska do nawiercania typu HAKU Dn 110/1,1/4" - szt. 3;
- zasuwa pozioma do przyłączy domowych z gwintem zewnętrznym 1,1/4" + złącze ISO do rur PE Dn 32 + obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw - szt. 7;
- elektrokołpak PE Dn 32mm - szt. 7;

Zabezpieczenie przeciwpożarowe:

Ochronę przeciwpożarową dla obiektów znajdujących się na obszarze objętym przedmiotowym opracowaniem, zabezpieczy żeliwny hydrant naziemny Dn 80mm z przyłączem kołnierzowym. Hydrant odciąć zasuwą klinową kołnierzową Dn 80 mm, z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw. Rozstaw hydrantów zgodnie z PN-B-02863 t.j. w max. odległości 150 m od siebie w rejonie skupisk domostw. Minimalna odległość hydrantu od ściany budynku musi być większa niż 5 m.

Zestawienie elementów projektowanego węzła pożarowego na istn. sieci:

- trójnik redukcyjny bosy (do zgrzewania) PE Dn 125/90/125 mm - szt. 1;
- kształtka adaptacyjna żeliwna typ 3057, Dn 125 (132-155) - szt. 2;
- tuleja kołnierzowa PE (do zgrzewania) Dn 125 mm - szt. 2;
- tuleja kołnierzowa PE (do zgrzewania) Dn 90 mm - szt. 1;
- kołnierz żeliwny płaski Dn 125 mm do tulei PE - szt. 2;
- kołnierz żeliwny płaski Dn 80/90 mm do tulei PE - szt. 1
- zasuw kołnierzowa typu E Dn 80 mm - szt. 1;
- + obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna do zasuw - szt. 1;
- hydrant przeciwpożarowy naziemny Dn 80 - szt. 1;
- + łuk kołnierzowy ze stopką Dn 80 - szt. 1;

5.7. Wytyczne realizacji budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Projektowane przyłącza kanalizacyjne do działek włączać do kanału ulicznego Dn 0,20m poprzez istniejące studzienki rewizyjne betonowe Dn 1,2m.

Projektuje się 6 kpl. przyłączy sanitarnych w oparciu o system rur i kształtek PVC-U klasy S „litych” (SDR 34, SN8) Dn 0,16m, łączonych w kielichach rur pomocą uszczelki gumowych dwuwargowych w rozbiu na odcinki:

- S1i ⇒ S1a – L=6,6 m.b.;
- S2i ⇒ S2a – L=3,2 m.b.;
- S2i ⇒ S2b – L=6,8 m.b.;
- S3i ⇒ S3a – L=3,2 m.b.;
- S4i ⇒ S4a – L=3,3 m.b.;
- S5i ⇒ S5a – L=3,3 m.b.;

Projektowane przyłącza na granicy posesji prywatnych zaślepić korkiem PVC Dn 0,16m.

Zestawienie elementów projektowanych przyłączy:

- rury PVC klasy S (SDR 34, SN8) Dn 0,16*4,7m - 26,3 m;
- tuleja ochronna długa Dn 0,16 m - szt. 6;
- korek PVC Dn 0,16 - szt. 6;

5.8. Wytyczne wykonywania wykopów.

Na odcinku robót drogowych, prowadzonych w zakresie ulicy Nałkowskiej, zakłada się na długości posadowienia rurociągów, całkowitą wymianę gruntu, by móc uzyskać odpowiedni stopień zagęszczenia po zasypaniu i w ten sposób dać solidną podbudowę pod warstwy konstrukcyjne projektowanej drogi. Zakłada się wykonywanie wykopów sprzętem mechanicznym z załadunkiem i wywozem. Przyjęto:

- wywóz nadmiaru urobku z wykopów na odl. do 5 km,
- dowóz gruntu do zasypiania wykopów z odl. do 5 km,

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą prefabrykowanych obudów np. płytowych i płytowo – słupowych systemów obudów szalunkowych. Na odcinkach gdzie występuje skrzyżowanie lub zbliżenie do istn. uzbrojenia podziemnego roboty prowadzić ręcznie.

Istniejące uzbrojenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Na przewody doziemne elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, krzyżujące się z projektowaną siecią deszczową nałożyć przepusty dwudzielne.

UWAGA: W przedmiarowaniu robót ziemnych nie ujęto wykopu i wywozu gruntu pod konstrukcję drogi. Roboty te uwzględniono w przedmiarze robót drogowych.

6. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizacje obiektów na sieciach. Przed rozpoczęciem robót, teren winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Wykopy wykonywać mechanicznie do głębokości 10 cm nad dno projektowanego wykopu. Pozostałe roboty, wraz z wyrównaniem i ukształtowaniem dna pod rurociąg, wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego "przekopania" wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z zagęszczonego piasku. Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735. Poszczególne realizowane etapy należy zasypywać rodzimym gruntem sypkim lub pospółką i zagęścić. Wykopy poszczególnych, zrealizowanych etapów – po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych - należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 - piaskiem do wysokości 0,3 m nad wierzch rur (zagęszczając ręcznie). Resztę zasyпки - do rzędnych projektowanych - może stanowić rodzimy grunt sypki (w przypadku dostępności), bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie to wykonywać mechanicznie, warstwami, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia Proctora (SP) = $98 \div 100$ %. Wykopy zasypywać zgodnie z normą BN-72/8932-01.

7. PRÓBY I ODBIORY.

Sieć KD, przyłącza KS:

1/ Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne – wykopy (zabezpieczenie i oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża);
- roboty montażowe - zastosowane materiały, zgodność z dokumentacją;
- roboty ziemne – zasypanie, zagęszczenie;

Wykonana sieć powinny być zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę – przed zasypania oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury nadziemnej – włązy studzienek rewizyjnych.

2/ Odbiorowi końcowemu podlegają:

- zbadanie zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną;
- zbadanie zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu;
- zbadanie rozstawu studzienek kanalizacyjnych;

Sieć i przyłącza W:

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne – wykopy (zabezpieczenie i oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża);
- roboty montażowe - zastosowane materiały, zgodność z dokumentacją;
- roboty ziemne – zasypanie, zagęszczenie;

Wykonana sieć oraz przyłącza muszą zostać dwukrotnie zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury nadziemnej - skrzynki żeliwne zasuw, hydranty. Sieć oraz przyłącza należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 1Mpa - zgodnie z normą PN-81/B-10725. Odcinek można uznać za szczelny jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody, nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu budowy przewodu i próbie szczelności należy dokonać jego płukania i dezynfekcji podchlorynem sodu. Sieć wodociągowa podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I i II oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP.

Zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

OPRACOWALI:

CZĘŚĆ GRAFICZNA