

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ramach projektu „Budowa ul. Wrzosowej w Wiekszychach”, gmina Reńska Wieś

1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne
- Mapa do celów projektowych w skali i 1:500;
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy

2 PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Większyce, gmina Reńska Wieś. Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wraz z przyłączami: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej. Administracyjnie inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek nr: Gmina Reńska Wieś, obręb Większyce k.m. 2 dz nr: 147/42, 1073/10, 1073/7.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieć wodociągowa mają za zadanie doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych (będących w budowie) oraz zapewnienie możliwości dostawy wody i odbioru ścieków dla okolicznych terenów w przyszłości. Ścieki sanitarne poprzez projektowany odcinek kanalizacji zostaną włączone do istniejącego systemu kanalizacyjnego Gminy Reńska Wieś i odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Kędzierzynie – Koźlu.

3 ZAKRES INWESTYCJI.

Zakres inwestycji obejmuje:

1. Sieć i przyłącza wodociągowe
 - budowę sieci wodociągowej z rur: Ø110mm PEHD, L=96,5m,
 - budowę przyłączy wodociągowych z rur: Ø32 PEHD L = 28,5m,
2. Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur: Ø200mm PVC, L=85,0m,
 - studzienka rewizyjna z kręgów betonowych Ø1000mm, szt. = 1,
 - studzienka inspekcyjna Ø425mm PP, szt. = 3,
 - budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur: Ø160mm PVC L = 22,0m,

4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć wodociągowa zlokalizowane są na terenie nieużytków rolnych. Na terenach tych projektowana jest budowa drogi gminnej, wg odrębnego opracowania branży drogowej. Projektowane sieci zlokalizowane zostaną w projektowanym pasie drogowym. Tereny przyległe do inwestycji stanowią tereny pól oraz budynków mieszkalnych (w budowie).

Teren, na którym realizowana będzie budowa sieci stanowi obszar o niskiej intensywności zabudowy i uzbrojenia w infrastrukturę techniczną.

5 SIEĆ WODOCIĄGOWA

W celu zapewnienia możliwości zaopatrzenia w wodę projektuje się sieć wodociągową z rur i kształtek Ø110 i Ø90mm PEHD – PE100 PN10 (SDR17) oraz przyłącza wodociągowe z rur Ø32mm PEHD – PE100 PN10 (SDR17).

Włączenie projektowanej sieci Ø110 PEHD SDR17 do istniejącego wodociągu Ø110 PEHD projektuje się w węźle PW1. Projektowany przewód Ø110mm. PEHD należy połączyć z istniejącą siecią Dn100 poprzez projektowany trójnik redukcyjny Ø110/90 PEHD PE100 (SDR17). Za miejscem włączenia zaprojektowano zasuwę kołnierkową Dn100, którą należy połączyć z projektowaną siecią Ø110mm PEHD za pomocą tulei kołnierkowej i kołnierza Dn100 zgodnie ze schematem montażowym – rys nr 3.

Istniejący hydrant zlokalizowany na zakończeniu istniejącej sieci projektuje się podłączyć do

projektowanego trójnika redukcyjnego Ø110/90 PEHD PE100 (SDR17) w węźle PW1. Na zakończeniu projektowanej sieci wodociągowej w węźle T1 zaprojektowano trójnik redukcyjny Ø110/90, który należy połączyć z projektowanym hydrantem nadziemnym Dn80 HN1 z zasuwą kołnierzową Dn80. Projektowaną sieć w węźle T1 projektuje się zaślepić kołpakiem Ø110 PEHD PE100 (SDR17). Połączenie hydrantu z siecią wodociągową wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzłów – rys nr3.

Projektowane przyłącza z rur Ø32mm PEHD należy włączyć do projektowanej sieci wodociągowej Ø110 poprzez projektowaną opaskę do nawiercania z zasuwą kombinacyjną ISO zgodnie z schematem montażowym – rys.3. Przyłącza projektuje się zakończyć zaciskowymi zaślepkami Ø32mm PEHD.

Trasę sieci wodociągowej i przyłączy należy oznaczyć za pomocą taśmy lokalizacyjnej z zatopioną wkładką metalową, ułożoną 30 cm nad wierzchem rury.

Przebieg trasy sieci i przyłączy wodociągowych, ich średnice i spadki przedstawiono na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych w części graficznej opracowania.

5.1 SIĘĆ WODOCIĄGOWA – uzbrojenie i armatura

Zasuwy

Zaprojektowano:

Zasuwy kołnierzowe Dn100 np. typ E2 prod. Hawle

Zasuwy dla przyłączy: np. zasuw kombinacyjne typ ISO prod. Hawle – 6 szt.

Zasuwy kołnierzowe hydrantowe Dn80 np. typ E2 prod. Hawle – 1 szt.

Zasuwy należy wyposażyć w:

- a). obudowy do zasuw
- b). skrzynki uliczne do zasuw, które należy obetonować wokół na przestrzeni 0,5 m blokiem betonowym na podsypce piaskowej,
- c). lokalizację zasuw oznaczyć na tabliczkach na słupku stalowym lub na pobliskich budynkach.

Hydranty:

Na projektowanej sieci projektuje się hydrant nadziemny DN 80 mm np.: typ H4 prod. Hawle (HN1). Przy hydrancie należy zamontować zasuwę kołnierzową np.: typ E2 DN 80 prod. Hawle z obudową i skrzynką żeliwną. Połączenie hydrantu z siecią wykonać stosując kształtki wg schematów montażowych (rys nr 3). Istniejący hydrant należy zdemontować. Lokalizację hydrantu oznaczyć na tabliczce na słupku stalowym lub na pobliskim budynku.

6 KANALIZACJA SANITARNA.

W celu zapewnienia możliwości odprowadzenia ścieków sanitarnych projektuje się odcinek sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur Ø200mm PVC kl Sn8, litych łączonych na uszczelki systemowe. Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur Ø160mm klasy Sn8. Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Ø200mm projektuje się włączyć do istniejącej studzienki rewizyjnej S1i.. Włączenie do istniejącej studni rewizyjnej S1i należy wykonać na półkę na 2/3 wysokości istniejącej rury. Włączenie do istniejącej studni rewizyjnej należy wykonać przy użyciu sprzętu do nawiercania, zabrania się wkuwania do studni. Przejście kanału przez ścianę studzienki należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

Na projektowanej sieci kanalizacyjnej zaprojektowano studzienkę rewizyjną z kręgów betonowych Ø1000mm oraz studzienki inspekcyjne Ø425mm PP.

Projektowane przyłącza z rur Ø160mm PVC projektuje się włączyć do sieci kanalizacyjnej Ø200mm poprzez projektowane studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych: Ø425mm PP. za pomocą połączeń kaskadowych przy użyciu rur i kształtek PVC: trójnika, rur i kolana. Projektowane przyłącza kanalizacyjne należy zakończyć zaślepkami Ø160mm PVC na granicy projektowanego pasa drogowego.

Ponad to w celu umożliwienia dalszej rozbudowy przyłączy w kinecie projektowanej studzienki rewizyjnej S5 projektuje się wykonanie dodatkowych otworów Ø160mm PVC, zlokalizowanych naprzeciw projektowanych włączeń przykanalików Ø160. Dodatkowe otwory

w kinetach należy zabezpieczyć zaślepkami Ø160mm PVC.

6.1 Kanalizacja sanitarna – studzienki rewizyjne

Uzbrojeniem sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy są studzienki kanalizacyjne rewizyjne Ø1000mm. oraz studzienki inspekcyjne Ø425mm PP.

Studzienka Ø1000mm – 1 szt.: S5

Studzienki inspekcyjne Ø425mm PP – 2 szt. – S2, S3, S4

Studzienka kanalizacyjna Ø1000mm. wykonana jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych z betonu klasy C35/45 łączonych na uszczelki gumowe. Studnia Ø1000mm. będzie pełnił funkcje studni rewizyjnej.

Elementy studzienki kanalizacyjnej:

- dno studni $d = \text{Ø}1000\text{mm}$ h = zmienne mm

- zwężka Ø1000/625 mm, h = 600 mm

lub płyta pokrywowa Ø1000/625 mm, h = 200mm

- właz żeliwny Ø 600 mm żeliwny kl. D400 z wypełnieniem betonowym

- pierścień dystansowy $d = 625\text{ mm}$ h = 60, 80, 100 mm

Pierścień dystansowy służy do regulacji osadzenia włazu.

Wykonawca powinien określić w zamówieniu podstawowe dane do skompletowania studzienki:

- typ studzienki

- wysokość studzienki.

- typ uszczelki do łączenia elementów prefabrykowanych.

- rodzaj wykonania materiałowego kinety.

- dane dotyczące wykonania połączenia studzienki z kanałem odpływowym i kanałami dopływowymi.

Prefabrykowane elementy studzienek (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczelki systemowych.

Przejęcia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studzienek fabrycznie osadzone są króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych.

Elementy metalowe (stopnie, właz) powinny posiadać fabryczne zabezpieczenie antykorozyjnie. Kinyety dostosować do rzędnych podanych w projekcie. Studzienki zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie środkiem typu abizol „R+P”.

Studzienki inspekcyjne o średnicy Ø 425 mm PP składają się z :

- kineta studzienki PP dla rury karbowanej Ø 425 mm.

- rura karbowana (trzon studzienki) Ø 425 mm PP.

- rura teleskopowa Ø425 mm

- pokrywa żeliwna Ø425 mm kl. D400

Rzędne kinet studzienek dostosować do rzędnych podanych w projekcie

7 SKRZYŻOWANIE RUROCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej. W rejonie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem prace należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem odpowiednich służb, do których należą urządzenia.

8 WYTYCZNE REALIZACJI.

Klauzula

Zakład Projektowania i Wykonawstwa „PIWIS” informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót:

- zapoznać się z treścią oryginałów warunków technicznych, uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,
- W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

8.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”, PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla wykopów wodociągowych i kanalizacyjnych” BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”

Na trasie projektowanych sieci i przyłączy należy wykonać następujące prace:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę kolektora wytyczyć geodezyjnie w terenie. Wykopy przyjęto wykonać 90% mechanicznie i 10% ręcznie o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 0,9÷1,0 m. Urobek z wykopów wywieźć na składowisko odpadów komunalnych. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, prace wykonywać ręcznie pod nadzorem ich właściciela. W miejscach przejść pieszych oraz poruszania się pojazdów kołowych należy wykonać zabudowanie kładek drewnianych typ A2 oraz B2.

Projektowane odcinki sieci i przyłączy należy układać na podsypce piaskowej o gr. 15 cm i obsypać piaskiem gr. 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy wykonać ręcznie i zagęścić. Trasę sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych należy oznaczyć za pomocą taśmy lokalizacyjnej z zatopioną wkładką metalową, ułożoną 30 cm nad wierzchem rury. Wykopy zasypać piaskiem zagęszczając warstwami co 20 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,02$. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grudek, korzeni i kamieni.

Roboty ziemne na potrzeby sieci sanitarnych należy skoordynować z robotami ziemnymi przy budowie drogi.

8.2 Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych (zwłaszcza po intensywnych opadach deszczu) odwodnienie wykopu należy wykonać powierzchniowo przy zastosowaniu instalacji i pomp z przystawkami samozasysającymi z napędem spalinowym (lub elektrycznym) oraz instalacji igłofiltrowej IgE- 81. Ilość pracy maszynogodzin agregatu pompowego oraz ilość igłofiltrów należy ustalić wg faktycznego wykonawstwa potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru. Wodę z odwodnienia wykopów odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8.3 Montaż rurociągów ciśnieniowych z PEHD

Rury i kształtki projektowanej sieci i przyłączy wodociągowych z rur PEHD należy łączyć metodą zgrzewania doczołowego oraz za pomocą kształtek elektrooporowych.

Przed rozpoczęciem procesu zgrzewania elementy należy poddać obróbce skrawania (wiórowej). Obróbka jest wystarczająca, gdy na obu zgrzewanych elementach nie ma już miejsc nieobrobionych. Następnie powierzchnie te należy oczyścić spirytusem technicznym. Obróbka powierzchni zgrzewanych powinna mieć miejsce bezpośrednio przed zgrzewaniem. Po obróbce oba elementy dosunąć do siebie, aż do ich zetknięcia. Proces zgrzewania powinien przebiegać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producenta rur. Po zgrzaniu na całym obwodzie rury

powinna powstać podwójna wypływka.

Połączenia zgrzewane powinny spełniać następujące wymagania:

- zgrubienie zgrzewowe powinno być obustronnie możliwie okrągło ukształtowane,
- powierzchnia zgrubienia powinna być gładka i nie może wyglądać na spienioną,
- rowek między wypływkami nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznej powierzchni łączonych elementów,
- przesunięcie ścianek łączonych rur nie powinno przekraczać 10% grubości ścianki rury,
- całkowita szerokość wypływek powinna być większa od zera i nie powinna przekraczać $6,2 \div 9,1$ mm.

Strefę zgrzewania należy chronić przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych takich jak mgła, deszcz, śnieg i wiatr. Zgrzewanie można przeprowadzać w temp. otoczenia od $5^{\circ} \div 45^{\circ}\text{C}$.

8.4 Próba szczelności sieci i przyłączy wodociągowych

Próby szczelności projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy należy dokonywać dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń zgodnie z PN-81/B-10725 metodą prób hydraulicznych. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem obu stron rur dla zabezpieczenia przed przesuwaniem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Należy zwracać uwagę na całkowite wypełnienie przewodu wodą przed podnoszeniem ciśnienia.

Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

8.5 Płukanie i dezynfekcja sieci i przyłączy wodociągowych

Projektowana sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą, przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Do płukania używać wody wodociągowej wypuszczając brudną przez hydranty, aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta.

Po przepłukaniu rurociągów należy dokonać ich dezynfekcji za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu. Całość tej operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3% roztworu podchlorynu sodu i utrzymaniu go przez okres 24 godzin. Po tym czasie zachlorowana woda winna być usunięta z sieci hydrantami do istniejącej kanalizacji poprzez doprowadzenie czystej wody i przepłukaniu przewodu. Usuwany roztwór dezynfekcyjny należy poddać operacji dechloracji. Do dechloracji zastosować tiosiarczan sodu, pięciowodny $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ w postaci 10% roztworu. Na związanie 1g wolnego chloru potrzeba około 1g tiosiarczanu sodu pięciowodnego. Z chwilą rozpoczęcia zrzutu wody do kanalizacji sanitarnej należy rozpocząć dawkowanie roztworu. Proces dechloracji prowadzi w sposób ciągły, aż do zakończenia dezynfekcji rurociągu. Produktami dechloracji są siarczany i chlorki.

Po dokonaniu dezynfekcji i przepłukaniu powinna być pobrana próbka wody do analizy pod względem bakteriologicznym przez laboratorium Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną. Tylko po stwierdzeniu, na podstawie wyników analiz całkowitego braku zanieczyszczeń, wykonany przewód może być włączony do czynnej sieci wodociągowej.

8.6 Montaż rurociągów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej PVC

Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur.

Montaż rur kielichowych PVC prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu producenta. Do budowy kolektorów należy stosować rury nieuszkodzone, klasy SN8 $\phi 160$, $\phi 200$ kielichowe łączone na uszczelki, posiadające świadectwo jakości oraz znak CE. Montaż przewodu należy rozpocząć od

najniższej rzędnej dna. Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm z zagęszczeniem. Zasyпка ręcznie gruntem sypkim (piasek) warstwą 30 cm ponad wierzch rury oraz zasyпка pozostałej części wykopu ręcznie z zagęszczeniem.

8.7 Próba szczelności rurociągów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej.

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody. W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami przy długości do 50,0 m. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Czas próby powinien wnosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż 0,39 dm³/m² powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć. Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z PN – 92/B – 10735.

8.8 Kamerowanie.

Po wykonaniu kanałów i zasypaniu wykopów należy wykonać kamerowanie przewodów głównych kanalizacji sanitarnej. Sprawdzeniu podlegają:

- stan techniczny rurociągów (niedopuszczalne jest występowanie pęknięć lub utrata stateczności),
- zanieczyszczenie rurociągu powstałe na budowie,
- jakość połączeń (bosy koniec rury nie może być dociśnięty na końcu kielicha),
- równomierność spadku na odcinku między studzienkami.

9 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Wszystkie roboty związane z montażem sieci sanitarnych wraz z przyłączami winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

10 WPLYW INSTALACJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Projektowane sieci sanitarne wraz z przyłączami mają za zadanie zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych. Systemy te są wykonane są z rurociągów całkowicie szczelnych nie oddziałujących na teren przyległy.

Emisja gazu do powietrza. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na powietrze.

Hałas. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na poziom hałasu.

Skażenie gleby i wód gruntowych. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym źródłem niejonizującym.

Projektowana Inwestycja nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 29 października 2002 r.)

11. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanych sieci i przyłączy należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i sieci wodociągowych” COBRTI Instal .
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.
- W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem należy roboty ziemne wykonać ręcznie.
- Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).
- W przypadku zmian materiałów należy wystąpić do Projektanta o akceptację.

opracował: