|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **projekt zagospodarowania terenu** | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego | **ROZBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**  **DZ. NR EWID. 307 OBRĘB MNISZKÓW**  **GMINA MNISZKÓW** | |
| Adres obiektu budowlanego | **DZ. NR EWID. 307 OBRĘB MNISZKÓW**  **GMINA MNISZKÓW** | |
| Nazwa i adres inwestora | **GMINA MNISZKÓW**  **UL. MAJORA HUBALA 2B,**  **26-341 MNISZKÓW** | |
| Kategoria obiektu budowlanego | **viii** | |
| Projektant: | Tomasz LEWIŃSKI  spec.: instalacje i sieci sanitarne,  nr upr. LOD/2548/PWBS/16 | **mgr inż. Tomasz Lewiński**  **Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania**  **robotami budowlanymi bez ograniczeń**  **w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,**  **instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,**  **gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  **nr upr.: LOD/2548/PWBS/16** |
| Sprawdzający: | Marcin Kaczmarek  spec.: instalacje i sieci sanitarne,  nr upr. LOD/2281/PWOS/13 | **mgr inż. Marcin Kaczmarek**  **Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania**  **robotami budowlanymi bez ograniczeń**  **w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,**  **instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,**  **gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  **nr upr.: LOD/2281/PWOS/13** |
| Data opracowania | LISTOPAD 2025 | |

1. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
2. **OPINIE I UZGODNIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA** | |

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 „Prawa budowlanego” *(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. 2025 poz. 418, 1080 z późniejszymi zmianami)* oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na:

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

DZ. NR EWID. 307, OBRĘB MNISZKÓW, GMINA MNISZKÓW

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

|  |  |
| --- | --- |
| Sprawdzający:  **mgr inż. Marcin Kaczmarek**  **Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania**  **robotami budowlanymi bez ograniczeń**  **w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,**  **instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,**  **gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  **nr upr.: LOD/2281/PWOS/13** | Projektant:  **mgr inż. Tomasz Lewiński**  **Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania**  **robotami budowlanymi bez ograniczeń**  **w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,**  **instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,**  **gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  **nr upr.: LOD/2548/PWBS/16** |

**SPIS TREŚCI:**

**ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU:**

[1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 5](#_Toc213335400)

[2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU 5](#_Toc213335401)

[3 PODSTAWA OPRACOWANIA 5](#_Toc213335402)

[4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 5](#_Toc213335403)

[4.1 WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH 6](#_Toc213335404)

[4.2 OBLICZENIA HYDRAULICZNE 7](#_Toc213335405)

[5 ZESTAWIENIE 7](#_Toc213335406)

[6 INFORMACJE I DANE 7](#_Toc213335407)

[6.1 O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE 7](#_Toc213335408)

[6.2 CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ 7](#_Toc213335409)

[6.3 OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO 8](#_Toc213335410)

[6.4 O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI 8](#_Toc213335411)

[7 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI 8](#_Toc213335412)

[8 INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH 8](#_Toc213335413)

[9 INFORMACJĘ O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU 8](#_Toc213335414)

[10 INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH 8](#_Toc213335415)

[10.1 ORGANIZACJA ROBÓT 8](#_Toc213335416)

[10.1.1 WYMAGANIA OGÓLNE 8](#_Toc213335417)

[10.1.2 ROBOTY ZIEMNE 9](#_Toc213335418)

[10.2 WYROBY 9](#_Toc213335419)

[10.2.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH NA INSTALACJI KANALIZACJI 9](#_Toc213335420)

**ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr rys.*** | ***Tytuł rysunku*** | ***Skala*** | ***Format*** |
| PZT-500 | ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 1:500 | 420x630 |
| KS-200 | PROFIL ROZBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ | 1:100/200 | 297x670 |
| KS-210 A | PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ A | 1:100/200 | 297x670 |
| KS-210 B | PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ B | 1:100/200 | 297x670 |
| KS-210 C | PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ C | 1:100/200 | 297x670 |
| KS-220 | PROFIL INSTALACJI TŁOCZNEJ Z PRZEPOMPOWNI | 1:100/200 | 297x670 |
| KS-300 | SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ | - | 297x420 |
| KS-310 | SZCZEGÓŁ STUDNI ROZPRĘŻNEJ KS04 | - | 297x420 |

# OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr ewid. 307, obręb Mniszków, gmina Mniszków.

Rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odbiór ścieków sanitarnych z projektowanych przykanalików działek o numerach: 309/4, 309/3, 308/8, 308/7, 308/6, 308/4, 308/11, 308/10, 308/9.

Zakres obejmuje rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej kończącej się na studzience KS01- rozbudowa obejmie przykanaliki z działek o nr 309/4, 309/3, 308/8 w sposób grawitacyjny.

Ścieki z pozostałych działek zostaną w sposób grawitacyjny odprowadzone do projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych PP1, następnie rurociągiem tłocznym zostaną odprowadzone do studzienki rozprężnej KS01.

# OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji zlokalizowany jest w województwie łódzkim, w powiecie opoczyńskim, na terenie gminy Mniszków, dz. nr ewid. 307, obręb Mniszków.

Na przedmiotowej działce przebiega droga gminna. Otoczenie działki stanowią budynki mieszkalne i gospodarcze. Zaopatrzenie budynku w wodę odbywa się z sieci miejskiej, a ścieki bytowe odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

# PODSTAWA OPRACOWANIA

* zlecenie Inwestora;
* mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 dla celów projektowych;
* Polskie Normy, przepisy i zarządzenia w zakresie projektowania.
* Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028) oraz dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń (dotyczące odprowadzana ścieków);
* Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak sprawy RB.6733.1.2025.JC z dnia 29.05.2025r. „Sposób zagospodarowania i warunki zabudowy terenu” wydana przez Wójta Gminy Mniszków
* wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 9: "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wraz z powoływanymi tam rozporządzeniami i normami;
* wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 3: "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych wraz z powoływanymi tam rozporządzeniami i normami;
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 ze zmianami) (z późniejszymi zmianami)

# PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odbiór ścieków sanitarnych z projektowanych przykanalików działek o numerach: 309/4, 309/3, 308/8, 308/7, 308/6, 308/4, 308/11, 308/10, 308/9.

Zakres obejmuje rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej kończącej się na studzience KS01- rozbudowa obejmie przykanaliki z działek o nr 309/4, 309/3, 308/8 w sposób grawitacyjny, na co pozwalają rzędne terenu.

Ścieki sanitarne z działek: 308/7, 308/6, 308/4, 308/11, 308/10, 308/9 zostaną w sposób grawitacyjny odprowadzone do projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych PP1, następnie rurociągiem tłocznym zostaną odprowadzone do studzienki rozprężnej KS04.

Główną sieć zbiorczą kanalizacji sanitarnej należy zbudować z rur Dz200×5,9mm PVC-U kl. S SDR34 SN8 ze spadkiem 1%.

Do budowy przykanalików należy zastosować rury Dz160×4,7mm PVC-U kl. S SDR34 SN8 ze ścianką litą łączone kielichowo poprzez uszczelki. Przykanaliki zakończyć zaślepkami.

Instalację tłoczną z przepompowni do studni rozprężnej należy wykonać z rur PEHD SDR17 Dz75x4,5 spadki zgodnie z częścią rysunkową.

Włączenie przykanalików do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez studzienki inspekcyjne tworzywowe TEGRA425. W szczególnych przypadkach zaprojektowano również montaż trójników kanalizacyjnych Dz200/Dz160 PVC-U w węzłach KS03 i KS09. Zostało to pokazane na rysunku zagospodarowania terenu oraz na rysunkach profili podłużnych.

Studnia rozprężna KS04 została zaprojektowana jako typowa studnia betonowa Dw=1200(beton klasy min. C40/50) z kinetami prefabrykowanymi lub alternatywnie murowanymi z cegły kanalizacyjnej. Studnię betonową wyposażyć w stopnie złazowe oraz płyty pokrywowe klasy D400. Szczegółowe rozwiązanie studni kanalizacyjnej przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

W węźle PP1 zaprojektowano przepompownię ścieków. Podstawowe wymagania hydrauliczne dla przepompowni:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pompownia PP1** |  |  |
| Wydajność pompowni, G | **4,51** | **m3/h** |
| Długość kanału tłocznego, L | 117,7 | m |
| Średnica kanału tłocznego, Dz×s | 75x4,5 | mm |
| Strata ciśnienia na rurociągu tłocznym, Dpt | 8,95 | mSW |
| Rzędna terenu, Hr | 224,94 | m npm |
| Rzędna dna pompowni, Hd | 220,1 | m npm |
| Rzędna dopływu 1, H1 | 222,00 | m npm |
| Rzędna dopływu 2, H2 | 221,00 | m npm |
| Rzędna tłoczenia, Ht | 222,8 | m npm |
| Rzędna najwyższego punktu kanału tłocznego, Hmax | 224,0 | m npm |
| Wymagane ciśnienie dyspozycyjne | **8,95** | **mSW** |

Uwaga! Zasilanie elektryczne przepompowni wg projektu branży elektrycznej.

Projektowaną rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjnym i tłocznym należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania, zwłaszcza w zakresie projektowanych spadków na sieci jak i na przyłączach. Przy planowaniu postępu prac należy zwrócić szczególną uwagę na projektowane zgodnie z projektem drogowym rzędne terenu dróg i poziomów terenu przy budynkach. Należy na bieżącą kontrolować prawidłowość zagłębienia przyłącza i instalacji zewnętrznej wg rzędnych na rysunkach profili podłużnych z uwagi na przewidywaną zmianę niwelety terenu.

## WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

W tabeli poniżej zestawiono wykaz współrzędnych geodezyjnych projektowanej rozbudowy kanalizacji sanitarnej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Ozn. Punktu* | *x* | *y* |
| *INSTALACJA KANALIZACYJNA GRAWITACYJNA* | | |
| KS01 | 5694164.02 | 7433890.18 |
| KS02 | 5694177.8964 | 7433901.9983 |
| KS03 | 5694195.9006 | 7433917.2994 |
| KS04 | 5694213.9504 | 7433932.5193 |
| KS2.1 | 5694174.6043 | 7433905.9603 |
| KS3.1 | 5694192.7745 | 7433921.0586 |
| KS4.1 | 5694210.9154 | 7433936.1719 |
| *INSTALACJA KANALIZACYJNA DO PRZEPOMPOWNI* | | |
| KS05 | 5694233.8537 | 7433949.3113 |
| KS06 | 5694253.6753 | 7433966.1773 |
| KS07 | 5694277.3843 | 7433986.4724 |
| PP1 | 5694303.138 | 7434008.17 |
| KS08 | 5694315.7496 | 7434018.52 |
| KS09 | 5694332.6227 | 7434032.2923 |
| KS10 | 5694352.9648 | 7434048.7002 |
| KS11 | 5694373.3337 | 7434065.0913 |
| KS5.1 | 5694230.9372 | 7433952.8213 |
| KS6.1 | 5694250.9741 | 7433969.4281 |
| KS7.1 | 5694275.7315 | 7433988.4599 |
| KS8.1 | 5694314.1938 | 7434020.3924 |
| KS9.1 | 5694330.9513 | 7434034.3023 |
| KS10.1 | 5694351.0588 | 7434050.992 |
| KS11.1 | 5694371.1754 | 7434067.6879 |
| *INSTALACJA TŁOCZNA* | | |
| KT1 | 5694301.8317 | 7434008.23 |
| KT2 | 5694232.0015 | 7433948.859 |
| KT3 | 5694232.0015 | 7433947.7403 |
| KT4 | 5694213.9504 | 7433932.5193 |

## OBLICZENIA HYDRAULICZNE

Do obliczeń przepływu ścieków w przepompowni przyjęto 7 działek i założono budowę domu jednorodzinnego na każdej z nich. W każdym domu przyjęto jednakowe ilości przyborów sanitarnych.

Dane przyjęte do obliczeń:

* umywalka 14 szt.×0,5
* natrysk 14 szt.×0,6
* zlew 7 szt.×0,8
* pralka 7 szt.×0,8
* zmywarka do naczyń 7 szt.×0,8
* ustęp spłukiwany 14 szt.×2,5
* obliczona wartość odpływów charakterystycznych dla obszaru zlewni: ∑DU=67,2;

Przepływ obliczeniowy ścieków: 4,10 dm3/s

# ZESTAWIENIE

Zaprojektowano zewnętrzną instalację kanalizacyjną w zakresie w zakresie:

* Rury Dz160x4,7mm PVC-U Lite SDR24 SN8 39,00 mb.
* Rury Dz200x5,9mm PVC-U Lite SDR34 SN8 245,00 mb.
* Rury PEHD SDR17 Dz75x4,5 118,00 mb

Zaprojektowano studnie rewizyjne i studzienki inspekcyjne w zakresie:

* przepompownia PP1 1 szt.
* Studnia rozprężna KS04 Dw1200mm 1 szt.
* Studzienka inspekcyjna TEGRA425 6 szt.
* trójnik redukcyjny Dz200/Dz160 PVC-U 2 szt.

# INFORMACJE I DANE

## O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE

Zgodnie z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy, działka, na której projektuje się budowę nie posiada ograniczeń w realizowaniu tego rodzaju inwestycji.

## CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ

Działka, na której projektuje się budowę nie jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz nie jest zlokalizowana na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

## OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Działka, na której będzie realizowana budowa nie znajduje się w obszarze terenu górniczego.

## O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Planowana budowa nie skutkuje możliwymi do przewidzenia zagrożeniami dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja wpisuje się w działania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez wymianę źródła ciepła na mniej emisyjne.

# DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI

Zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia   
7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr. 109 poz. 719) – brak wymagań szczegółowych dla zakresu przedmiotowej inwestycji. Istniejący budynek objęty jest ochroną przeciwpożarową z istniejących hydrantów na sieci wodociągowej w drodze wewnętrznej.

# INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie dotyczy

# INFORMACJĘ O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanej budowy ogranicza się do granic przedmiotowej działki.

# INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

# ORGANIZACJA ROBÓT

### WYMAGANIA OGÓLNE

Rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z:

* warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Instalacje sanitarne,
* warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Corbit Instal, zeszyt nr 9;
* polskimi normami i przepisami bhp i ppoż.,
* przebieg trasy przyłącza kanalizacyjnego, średnice, materiał, spadki, odległości wg części rysunkowej.

Montaż przewodów zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta rur.

Przed wykonaniem robót sprawdzić lokalizację, średnice i posadowienie istniejącego uzbrojenia (wykonać przekopy kontrolne). Należy koordynować prace wykonawcze pod kątem budowy równolegle innych projektowanych na terenie osiedla mediów sanitarnych.

Obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa lub CE, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z Polskimi Normami oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

### ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne przy wykonywaniu instalacji kanalizacji sanitarnej można prowadzić mechanicznie ale w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem należy roboty ziemne prowadzić wyłącznie ręcznie. Należy wykonać wykop wąskoprzestrzenny obustronnie deskowany. Minimalna szerokość wykopu 0,90m. Dno wykopu profilować ręcznie, a wykop pogłębić o 10cm pod warstwę podsypki z piasku. Zasypka wykopu warstwami z ubijaniem urobku.

Odwodnienie wykopów w przypadku występowania wód gruntowych lub przypadkowych na czas budowy przewiduje się sposobem powierzchniowym. Roboty ziemne należy realizować w porze suchej. Pozwoli to uniknąć dodatkowych nakładów inwestycyjnych na odwodnienie wykopów.

W rejonie istniejącego uzbrojenia prace ziemne prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do prac skoordynować postępy frontu robót innych branż realizowanych na terenie osiedla.

Wydobywany grunt z wykopów może zostać użyty do zasypki wykopów o ile będzie gruntem sypkim i nośnym.

**UWAGA!** Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie przy budowie minimalnego przykrycia kanałów. Brak minimalnego przykrycia gruntem kanałów może skutkować ich uszkodzeniem mechanicznym lub pod wpływem działania ujemnych temperatur.

Wykonawca na etapie realizacji powinien zrobić przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącymi i projektowanym uzbrojeniem. Pozwoli to na potwierdzenie czy projektowane elementy uzbrojenia zostały w miedzy czasie wykonane oraz czy istniejące uzbrojenie terenu krzyżujące się z rurociągami przyłącza jest zlokalizowane na określonych na mapie do celów projektowych rzędnych. Ponadto przy realizacji prac należy przestrzegać poniższych zaleceń.

***Zbliżenia i skrzyżowania z podziemnymi liniami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi***

Zbliżenia i skrzyżowania z podziemnymi liniami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi powinny spełniać warunki określone w PN-76/E-05125 *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa, dla sieci elektroenergetycznych* oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 roku *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie*, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 2003 nr 47 poz 401). W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem gestorów tych sieci, na odsłonięte okablowanie nałożyć rury ochronne. Należy zastosować rury osłonowe dzielone, np. AROT.

***Punkty poligonowe osnowy geodezyjnej***

W przypadku naruszenia punktu poligonowego osnowy geodezyjnej w czasie wykonywania robót budowlanych, Wykonawca zobowiązany będzie do jego odtworzenia na własny koszt w uzgodnieniu   
z Powiatowym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla Powiatu Pabianickiego.

# WYROBY

# WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH NA INSTALACJI KANALIZACJI

Do budowy instalacji kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjny, należy zastosować rury Dz160×4,7mm i Dz200×4,9mm PVC-U kl. S SDR34 SN8 ze ścianką litą łączone za pomocą uszczelek wargowych.

Do budowy odcinka w układzie tłocznym należy zastosować rury Dz75×4,5mm PE100 PE-HD SDR11 PN16 łączone poprzez zgrzewanie.

Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującym prawem oraz powinny być zgodne z określonymi w pkt. 9.1 Warunkami i Wymaganiami.