

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

**OBIEKT: SIEĆ WODOCIĄGOWA I SIEĆ KANALIZACJI
SANITARNEJ**

**ADRES: SZEWCE, DZ. NR EWID. 315/4, 394, 257/5
OBR. 0015 SZEWCE**

**INWESTOR: RAFAŁ PIOTROWSKI
25-520 KIELCE, UL. TARGOWA 16A/67**

**PROJEKTANT: MGR INŻ. RAFAŁ PIOTROWSKI
UPR. NR SWK/0036/POOS/10**

**SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. GRAŻYNA URBANOWICZ
-ŚLUSAREK
UPR. NR KL-657/94**

KIELCE 2018-12

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

**OBIEKT: SIEĆ WODOCIĄGOWA I SIEĆ KANALIZACJI
SANITARNEJ**

**ADRES: SZEWCE, DZ. NR EWID. 315/4, 394, 257/5
OBR. 0015 SZEWCE**

**INWESTOR: GRUPA INICJATYWY LOKALNEJ
Przewodniczący Rafał Piotrowski
25-520 Kielce, ul. Targowa 16A/67**

**PROJEKTANT: MGR INŻ. RAFAŁ PIOTROWSKI
UPR. NR SWK/0036/POOS/10**

**SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. GRAŻYNA URBANOWICZ
-ŚLUSAREK
UPR. NR KL-657/94**

KIELCE 2018-12

Część opisowa

- | | |
|--|-----------|
| 1. Spis zawartości projektu | str. 1 |
| 2. Opis techniczny i informacja bioz | str. 2-10 |
| 3. Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia | |
| 4. Warunki techniczne na doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z planowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr ewid. 315/6 msc Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny, wydane przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. pismem znak: TT3-W/2360/1801/16 z dnia 05.08.2016 r. wraz z aktualizacją | |
| 5. Pismo znak INO-VIII.67.20.08.GIL.2015 z dnia 20.08.2015 r. dotyczące utworzenia Grupy Inicjatywy Lokalnej | |
| 6. Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP | |
| 7. Wypis ze skorowidza działek. | |
| 8. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny. | |
| 9. Mapa ewidencyjna z naniesionym przebiegiem tras projektowanych sieci. | |
| 10. Zgoda Gminy Sitkówka-Nowiny na lokalizację uzbrojenia w pasie drogowym wydana pismem znak: INO-IX.7230.2.10.2018 z dnia 03.07.2018 r. | |
| 11. Zgody (oświadczenia) właścicieli działek. | |
| 12. Opis do projektu zagospodarowania terenu. | |

Część graficzna

- | | |
|--|--------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 | rys. 1 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej w skali 1: 500/100 | rys. 2 |
| 3. Profil podłużny wodociągu w skali 1: 500/100 | rys. 3 |
| 4. Typowa studnia kanalizacyjna | rys. 4 |
| 5. Schematy węzłów | rys. 5 |
| 6. Bloki oporowe dla trójników | rys. 6 |
| 7. Bloki podporowe | rys. 7 |

OPIS TECHNICZNY

DO P.B. SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

dz. nr ewid. 315/4, 394, 257/5 obręb 0015 Szewce – doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z działki nr ewid. 315/6.

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
2. Plansza zagospodarowania terenu w skali 1:500.
3. Uchwała nr RG-XXXII/280/13 Rady Gminy Sitkówka-Nowiny z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany nr 5, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny, pod nazwą „Sołectwo Szewce – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – plan D”, Dziennik Urzędowy Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 sierpnia 2013 r., poz. 3032.
4. Warunki techniczne na doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z planowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr ewid. 315/6 msc Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny, wydane przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. pismem znak: TT3-W/2360/1801/16 z dnia 05.08.2016 r. wraz z aktualizacją.
5. Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP
6. Zgoda Gminy Sitkówka-Nowiny na lokalizację uzbrojenia w pasie drogowym wydana pismem znak: INO-IX.7230.2.10.2018 z dnia 03.07.2018 r.
7. Zgody (oświadczenia) właścicieli działek.
8. Normy i literatura techniczna.

2. Warunki hydrogeologiczne

Teren projektowanej inwestycji charakteryzują proste warunki gruntowe.

Niniejszą inwestycję zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

Podłoże gruntowe na badanym obszarze zbudowane jest z:

- do poziomu 0,3m poniżej poziomu terenu występuje warstwa humusu,
- od poziomu 0,3m do 2,0m p.p.t. występują rumosze margli i wapieni.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 1,5m p.p.t.

Głębokość przemarzania gruntów wynosi $h_z = 1,0$ m.

3. Wykonanie robót

3.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać wytyczenia trasy projektowanego wodociągu. Następnie sprzętem ręcznym należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. Niezbędnym jest zawiadomienie użytkowników uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w sąsiedztwie tego uzbrojenia. Krzyżujące się z wykopem przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Wykopy pod przewód wodociągowy projektuje się wykonać mechanicznie (80%) oraz ręcznie (20%) jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Umocnienie pionowych ścian wykopów pełne.

Rozstaw podpór w planie winien umożliwiać wsuwanie rur pomiędzy rozporami na dno wykopu. Szalowanie ścian wykopów powinno być usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.

Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm z zagęszczeniem do 98% w skali Proctora. Przestrzeń wokół przewodu oraz nad przewodem obsypać piaskiem do

wysokości 20cm ponad rurę, a następnie zasypać gruntem rodzimym bez brył i kamieni, ubijając go warstwami co 20cm.

Podczas wykonywania zasypki należy zwrócić uwagę na staranne zagęszczenie gruntu w tzw. pachwinach rur i dołkach montażowych.

Grunty użyte do zasypki wykopu powinny odpowiadać wymaganiom projektowym według PN-B-03020.

Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z punktem 8 normy PN-B-10736.

Zaleca się wykonywanie wykopów w okresach o małej intensywności opadów.

W wypadku zalewania wykopów wodą gruntową lub opadową przewiduje się odwadnianie wykopów pompami przenośnymi. Rzeczywisty czas pracy pomp ustalić w trybie roboczym.

Głębokość ułożenia rur oraz spadki według profilu.

Zasypkę wykopów wykonywać po przeprowadzeniu prób szczelności, dokonaniu odbioru technicznego oraz wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Przy zasypywaniu przewodów wodociągowych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu 100% w skali Proctora.

Przy robotach ziemnych i montażowych w wykopach należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do obowiązujących przepisów BHP.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-01 „Przewody podziemne, Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze oraz normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

Na całej długości budowanego przewodu przewiduje się odkład ziemi z wykopu w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przed montażem należy oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni itp.

Utwardzoną powierzchnię działki nr ewid. 315/4 należy odtworzyć po zakończeniu robót.

3.2. Roboty montażowe

3.2.1. Sieć kanalizacji sanitarnej

Projektuje się kanał sanitarny wzdłuż działki nr ewid. 315/4 do projektowanej studzienki „S0” na istniejącym kanale wykonanym z rur $\varnothing 200\text{mm}$ PVC wzdłuż ul. Marmurowej.

Rurociągi układać w gotowym wykopie na podsypce z piasku, grubość warstwy 20 cm, z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne – kąt podparcia, co najmniej 90° . Obsypka kanału piaskiem, grubość warstwy 20 cm powyżej wierzchu rury. Obsypka kanału musi być tak wykonana, żeby kanał nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Pozostałe wypełnienie wykopu można wykonać gruntem rodzimym bez kamieni, zagęszczając go warstwami.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych, kielichowych z PVC-U SN8 lite klasy „S” z uszczelnieniem na uszczelki gumowe, o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$.

Projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i 1200 mm zgodnie z normą PN-B-10729. Studzienki z włazem z żeliwa szarego średnicy 600 mm kl. D 400 zgodnie z PN-EN 124/2000.

Studzienki powinny być wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych łączonych na uszczelki gumowe. Elementy wykonane z betonu klasy C45/55, wodoszczelności W-8, nasiąkliwości poniżej 5% i mrozoodporności F150 z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi i stopniami złazowymi żeliwnymi typu ciężkiego. Należy stosować elementy denne z prefabrykowaną kinetą.

Wykonanie studzienek według załączonego rysunku typowego.

W celu zabezpieczenia przed infiltracją wody powierzchnie zewnętrzne studzienek betonowych zaizolować izolacją chroniącą studzienki przed infiltracją do nich wód gruntowych (np. powłoką bitumiczną).

Lokalizację studzienek należy oznaczyć tabliczkami z literą „K” i pomiarami do punktów stałych. Tabliczki montować na słupkach betonowych, których wierzchołek należy pomalować pasem o szerokości ok. 15-20 cm w kolorze brązowym.

Po zmontowaniu kanalizacji sanitarnej należy przeprowadzić próby szczelności na eksfiltrację kanałów wraz ze studniami rewizyjnymi zgodnie z PN-EN 1610:2002.

3.2.2. Sieć wodociągowa

Włączenie do istniejącego wodociągu wykonanego z rur $\varnothing 110\text{mm}$ PCV wzdłuż ul. Marmurowej projektuje się w punkcie oznaczonym „W1”. Połączenie z istniejącym wodociągiem projektuje się wykonać za pomocą trójnika żeliwnego złączonego z rurami wodociągu za pomocą króćców żeliwnych F-W DN100mm i nasuwek PVC DN110mm.

Bezpośrednio za trójnikiem projektuje się zasuwę odcinającą kołnierзовą DN100mm. Zasuwa powinna spełniać następujące parametry:

- ciśnienie robocze PN16 (owiercenie na ciśnienie PN 10);
- korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400;
- korpus z pokrywą skręcany za pomocą śrub A2 (stal nierdzewna), schowane w korpusie, zabezpieczone przed zanieczyszczeniem gruntem;
- wszystkie elementy żeliwne wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą fluidyzacyjną;
- trzpień – stal nierdzewna – walcowana na zimno; w trzpieniu zasuwę otwór do zabezpieczenia obudowy wykonany centrycznie;
- klin zawulkanizowany wewnętrznie i zewnętrznie gumą EPDM, NBR dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną;
- pełny prosty przepływ przez zasuwę dla przepływającego medium bez przewężeń, średnica otworu równa średnicy nominalnej;
- min. Potrójne, niezależne uszczelnienie trzpienia: 2 oringi bezpośrednio na klinie oraz dodatkowe uszczelnienie (uszczelka manszeta, wargowa), pierścień górny zabezpieczający przed zanieczyszczeniem z zewnątrz zamontowany centrycznie w sposób trwały i szczelny;
- centryczne prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuwę umożliwiające bezproblemowe i szczelne zamknięcie przepływu;
- trwałe oznakowanie na korpusie w postaci odlewów lub nalepek w widocznym miejscu zawierające informacje dot.: producenta, klasy materiału odlewu, średnicy nominalnej, ciśnienia maksymalnego;
- nasadka wrzeciona oraz nasada do klucza z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400;
- pręt zabezpieczony zawleczką przed zdjęciem z wrzeciona i wysunięciem; zawleczka przymocowana do każdej obudowy, wykonana co najmniej ze stali ocynkowanej, odpowiadająca średnicy otworu we wrzecionie zasuwę; obudowa zasuwę wyprowadzona do rzędnej terenu (maks. 10cm poniżej terenu);
- trzpień i rura do klucza wykonane co najmniej ze stali ocynkowanej;
- rura zewnętrzna ochronna z PE lub PP, z kołpakiem, zaślepką, osłoną oraz kapturem; obudowa zabezpieczona przed rozerwaniem;
- skrzynka zasuwę z żeliwa szarego.

W punkcie oznaczonym „Z2” projektuje się kolejną zasuwę o tych samych parametrach. Skrzynki od zasuw należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez obetonowanie.

Wykonanie węzła według załączonego schematu montażowego.

Projektowany wodociąg wykonać z rur PE 100, SDR 11, PN 16, $\varnothing 125 \times 11,4\text{ mm}$, łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Połączenia z zasuwami DN100 mm lub z trójnikami DN100 mm poprzez tuleje kołnierзовe z PE $\varnothing 125/100\text{ mm}$ z luźnym kołnierzem. Wyszczególnienie kształtek ujęto na schematach węzłów.

Odcinek wodociągu w miejscu skrzyżowania z przepustem DN 600 należy wykonać z rur z rur PE 100, SDR 11, PN 16, Ø 125x11,4 mm w otulinie z pianki poliuretanowej sztywnej w płaszczu PVC, grubość otuliny 30 mm.

Alternatywnie rurę można ocieplić workami wypełnionymi keramzytem. Worki należy szczelnie zamknąć, aby nie dopuścić do dostania się wody gruntowej (spowodowałoby to utratę właściwości izolacyjnych keramzytu). Worki z izolacją należy układać obok i nad rurą (w poprzek), tak aby warstwa ocieplenia wynosiła min. 30 cm (nad i obok rury).

Głębokość ułożenia wodociągu oraz spadki wg profilu.

Jako zabezpieczenie p.poż. projektuje się hydranty p.poż. nadziemne DN80 mm ze skrzynką uliczną do hydrantów. Hydranty posłużą również do odpowietrzenia projektowanego odcinka wodociągu.

Projektuje się hydranty oznaczone „HP1”, „HP2” i „HP3”. Są to hydranty przeciwpożarowe o średnicy 80mm wraz z kolanem stopowym i skrzynką hydrantową nadziemne („HP3” – podziemny), z podwójnym zamknięciem (drugie zamknięcie w postaci kuli), z korpusem z żeliwa sferoidalnego w jednej kolumnie, z zabezpieczeniem antykorozyjnym, z wrzecionem ze stali nierdzewnej. Hydrant „HP3” zlokalizowany na końcu wodociągu zaprojektowano na wprost. W przypadku hydrantu podziemnego powinna być możliwa jego naprawa bez konieczności wykonywania wykopów.

Każdy hydrant musi spełniać następujące wymagania:

- posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP Józefów oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną;
- korpus i elementy oporowe trzpieni wykonane z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJS-400 lub korpus ze stali nierdzewnej;
- żeliwne powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową lub emaliowaną wraz z dodatkową powłoką na części nadziemnej korpusów zabezpieczającą przed działaniami promieni UV;
- hydranty nadziemne mają być w kolorze czerwonym;
- hydranty projektuje się jako PN16 (owiercenie PN10);
- elementy gumowe powinny być wykonane z NBR lub EPDM;
- minimalna wydajność hydrantu wynosi 10 l/s;
- hydrant powinien być wyposażony w element samo odwadniający; Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.

Przy zabudowie hydrantu zastosować osłonę odwodnienia hydrantu.

Połączenie z wodociągiem projektuje się wykonać za pomocą trójnika żeliwnego złączonego z rurami wodociągu poprzez tuleje kołnierzowe z PE Ø 125/100 mm z luźnym kołnierzem. Połączenie wykonać według załączonego schematu montażowego.

Przy hydrancie zasuwą odcinającą kołnierzowa DN80mm – pozostałe parametry jak dla zasuw projektowanych w węzłach „W1” i „Z2” (opisane wyżej).

Skrzynkę od zasuw należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez obetonowanie.

W punkcie „W2” zaprojektowano włączenie do sieci przyłącza wodociągowego doprowadzającego wodę do budynku na działce nr ewid. 315/6. Włączenie projektuje się za pomocą trójnika żeliwnego sferoidalnego DN 100/50/100, dalej połączenie wykonać według załączonego schematu montażowego. Bezpośrednio za trójnikiem (patrząc w kierunku przyłączanego budynku) projektuje się zasuwę odcinającą kołnierzową DN 50mm, PN 16, z żeliwa sferoidalnego, z miękkim uszczelnieniem klina, z obudową teleskopową z PE lub PP oraz skrzynką żeliwną do zasuw. Pozostała część przyłącza według odrębnego opracowania. Na etapie budowy sieci zasuwę należy zaślepić kołnierzem pełnym oraz zabezpieczyć blokiem oporowym (według rys. 5).

Lokalizację zasuw i hydrantów należy oznaczyć tabliczkami zgodnie z PN-86/B-09700 umieszczonymi na słupkach betonowych lub ogrodzeniu trwałym z domiarami do punktów stałych. W przypadku montażu tabliczek na słupkach, wierzchołek słupków betonowych należy pomalować pasem o szerokości ok. 15-20 cm w kolorze niebieskim.

Na trójnikach zaprojektowano betonowe bloki oporowe, przy uzbrojeniu – bloki podporowe. Bloki wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05 oraz instrukcją producenta rur.

Po zmontowaniu wodociągu należy poddać go próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725 w obecności przedstawiciela dostawcy wody.

Po pozytywnej próbie szczelności wodociąg należy dezynfekować. Do dezynfekcji stosować chlorowy roztwór wodny o stężeniu 20-30mg chloru wolnego w dm³ wody. Dezynfekowany odcinek wodociągu należy uzupełniać roztworem tak długo, aż na końcu przewodu zacznie wypływać woda o wyraźnym zapachu chloru. Po zachlorowaniu wodociąg zamknąć na 48 godzin, a następnie ponownie przepłukać. Po powtórным płukaniu należy dokonać badania wody pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym. Jeżeli woda odpowiada wymogom do celów spożywczych i gospodarczych wodociąg można przekazać do eksploatacji.

Płukanie prowadzić pod nadzorem przedstawiciela dostawcy wody.

Włączenie projektowanego odcinka wodociągu do eksploatacji wykonać pod ścisłym nadzorem przedstawiciela dostawcy wody.

4. Ustalenie obszaru oddziaływania

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono oddziaływanie planowanej inwestycji w granicach działek nr ewid. 315/4, 394, 257/5 zlokalizowanych w miejscowości Szewce, gmina Sitkówka-Nowiny.

Podstawa prawna:

1. Ustawa Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz.U. z 2018r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
3. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny.

5. Uwagi końcowe

5.1. Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” zeszyt 3 wydanych przez COBRTI INSTAL we wrześniu 2001 roku, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych. Zeszyt nr 9” wydanymi przez COBRTI - INSTAL” w sierpniu 2003 roku, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury,
- Wytycznymi producenta rur kamionkowych,
- Normą PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Normą PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne.
- Normą PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- Normą PN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

5.2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprzętem ręcznym wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz

potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy powiadomić projektanta i dokonać korekty w projekcie.

5.3. Poszczególne etapy realizacji robót zanikających należy zgłaszać do odbiorów technicznych częściowych. Badania szczelności powinny być zgodne z normami: PN-B-10725 (przyłącze wody) i PN-EN 1610 (dla kanalizacji grawitacyjnej).

5.4. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy.

5.5. Przed zasypaniem należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, którą należy przedstawić do odbioru technicznego końcowego.

5.6. Szczegóły nie objęte niniejszym opisem znajdują się w części graficznej projektu.

5.7. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko, co zostało zapisane, narysowane lub skosztorysowane.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla inwestycji pn.:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ dz. nr ewid. 315/4, 394, 257/5 obręb 0015 Szewce – doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z działki nr ewid. 315/6,

1. Kolejność realizacji robót

Kolejność realizacji robót jest następująca:

- wytyczenie
- wykonanie wykopów
- budowa sieci,
- próba szczelności,
- zasypka wykopu,
- odbiór robót.

2. Istniejące obiekty budowlane

Teren, na którym znajdują się projektowane sieci:

315/4 – współwłasność prywatna (członkowie Grupy Inicjatywy Lokalnej)

394 – droga gminna

257/5 – własność prywatna

W zakresie uzbrojenia występuje:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna,
- sieć telekomunikacyjna.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

1. wykonywaniem wykopów przy prowadzeniu, których występuje ryzyko upadku z wysokości,
 2. roboty w ciągu istniejącej drogi,
 3. roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, wodociągu, kanalizacji sanitarnej,
 4. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
- rozładunki i załadunki oraz przemieszczanie w pionie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	Wykonywanie wykopów

		wąskoprzestrzennych, układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały rok
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi
10.	Porażenie prądem	
11.	Hałas	W okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych studni, montażu, demontażu rusztowań, szalunków
13.	Spadające przedmioty, drobne detale	j.w.
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	W czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót ciesielskich
16.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, węzłów montażowych
17.	Zaprószenie oczu	W czasie cięcia drewna
18.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
19.	Wibracje	W czasie robót zagęszczania gruntu i zagęszczania mieszanki betonowej
20.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych
21.	Promieniowanie	Nie dotyczy
22.	Wybuch gazu	

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.
Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców.
Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.
- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego

wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

- c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie

a) Środki ochrony osobistej:

Pracownicy wykonując roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych:

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne acetylen i tlen, który należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.
- rozpuszczalniki i farby do malowania należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym - posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie.

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych elektrycznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m (mniejszej niż 5 m od linii napowietrznej średniego napięcia), należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

dz. nr ewid. 315/4, 394, 257/5 obręb 0015 Szewce – doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków z działki nr ewid. 315/6.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest:

- kanał sanitarny zaprojektowany wzdłuż działki nr ewid. 315/4 do projektowanej studzienki „S0” na istniejącym kanale wykonanym z rur $\varnothing 200$ mm PVC wzdłuż ul. Marmurowej;
 - wodociąg z rur PE 100, SDR 11, PN 16, $\varnothing 125 \times 11,4$ mm, łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe, zaprojektowany wzdłuż działki nr ewid. 315/4, przecinający działkę nr ewid. 394; włączenie do istniejącego wodociągu wykonanego z rur $\varnothing 110$ mm PCV wzdłuż ul. Marmurowej projektuje się na działce nr ewid. 257/5.
- Całkowita długość kanalizacji sanitarnej wynosi 387,3 m.
Całkowita długość wodociągu wynosi 399,1 m.

2. Opis stanu istniejącego.

Istniejące sieci wody i kanalizacji sanitarnej prowadzone są przez działki prywatne wzdłuż ul. Marmurowej, która jest drogą gminną asfaltową (dz. nr ewid 394).

Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej zostanie włączony do studzienki znajdującej się na działce Inwestora (dz. nr ewid. 315/4).

Projektowany wodociąg po włączeniu do istniejącej sieci (dz. nr ewid. 257/5), przejdzie na drugą stronę ul. Marmurowej, następnie będzie przebiegać po działce Inwestora (315/4).

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitkówka-Nowiny działka nr ewid. 315/4 znajduje się w terenie dróg wewnętrznych o symbolu 24 KDW. Działka posiada dostęp do drogi publicznej oznaczonej symbolem 2 KDD (dz. nr ewid. 394). Działka nr ewid. 257/5 znajduje się w terenie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej oznaczonym symbolem 22 MN, gdzie budowa infrastruktury technicznej jest dopuszczona.

3. Opis zakresu projektowanych robót.

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur $\varnothing 200$ mm PVC. Na kanale projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i 1200 mm z włazem z żeliwa szarego średnicy 600 mm kl. D 400.

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100, SDR 11, PN 16, $\varnothing 125 \times 11,4$ mm, łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Połączenia z zasuwanami DN100 mm lub z trójnikami DN100 mm poprzez tuleje kołnierzowe z PE $\varnothing 125/100$ mm z luźnym kołnierzem.

Wodociąg będzie uzbrojony w zasuwy odcinające kołnierzowe DN 100 mm i DN 80mm.

Jako zabezpieczenie p.poż. projektuje się hydranty p.poż. nadziemne i podziemny DN80 mm ze skrzynką uliczną do hydrantów. Hydranty posłużą również do odpowietrzenia projektowanego odcinka wodociągu.

Wykopy pod sieci projektuje się wykonać mechanicznie (80%) oraz ręcznie (20%) jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Umocnienie pionowych ścian wykopów pełne.

Po wykonaniu montażu i zasypaniu wykopów teren będzie przywrócony do stanu pierwotnego.

4. Lokalizacja.

Trasa kanalizacji sanitarnej przebiega wzdłuż działki nr ewid. 315/4.

Trasa wodociągu przebiega od działki nr ewid. 257/5, przecina drogę gminną (dz. nr ewid. 394), dalej wzdłuż działki nr ewid. 315/4.

Trasy projektowanych sieci nie kolidują z istniejącym drzewostanem.

Projekt niniejszy posiada wszystkie wymagane uzgodnienia i decyzje.

Projektowany wodociąg znajdować się będzie na terenach, na które Inwestor posiada zgodę właścicieli poszczególnych działek.

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Planowana inwestycja nie jest położona na terenie, który podlega ochronie prawnej w aspekcie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6. Ochrona obiektów na terenach górniczych.

Teren objęty inwestycją znajduje się poza zasięgiem ustanowionych terenów górniczych.

7. Ochrona interesu osób trzecich.

Właściciele działek, przez które przebiega kanalizacja sanitarna i wodociąg wyrazili zgodę na ich realizację.

Inwestycja nie spowoduje pozbawienia dostępu do drogi publicznej i nie będzie powodowała uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.