



Aleksandra Foszcz „ARF”
ul. Dmowskiego 6/5, 66 - 400 Gorzów Wlkp.
tel. 600-354-181 e-mail: ardf@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Temat : **Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Słońsk**

w działkach: 744, 741/17, 749, 784, 787, 741/21, 742, 741/6 obręb Słońsk,
jednostka ewidencyjna Słońsk

Inwestor:

Gmina Słońsk
ul. Sikorskiego 15
66-436 Słońsk

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Projektant i sprawdzający zgodnie oświadczają, iż projekt budowlany: **Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Słońsk** w działkach: 744, 741/17, 749, 784, 787, 741/21, 742, 741/6 obręb Słońsk, jednostka ewidencyjna Słońsk opracowano w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy opracowania		Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Aleksandra Foszcz	8/2000/Gw	
	specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylac. i gaz.		
Sprawdzający	mgr inż. Mikołaj Rydziński	174/Sz/2002	
	specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylac. i gaz.		

Spis zawartości projektu:

- opis techniczny
- załączniki
- rysunki

Gorzów Wlkp. XI 2019 r.

Spis zawartości teczki :

	Strona:
1. Opis techniczny	3
2. Tabela 1: Zestawienie materiałów podstawowych - wodociąg	13
3. Tabela 2: Zestawienie współrzędnych X i Y	14
4. Informacja BIOZ	15
5. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Aleksandrze Foszcz	19
6. Zaświadczenie o przynależności do LOIIB Aleksandry Foszcz	20
7. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Mikołajowi Rydzyńskiemu	21
8. Zaświadczenie o przynależności do ZOIB Mikołaja Rydzyńskiego	22
9. Decyzja nr 4/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: GS.Bud.CP.6733.5.2018 z dnia 04.11.2019r. wraz z zał. graficznymi	23
10. Warunki techniczne do projektowania wodociągu wydane przez Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku z dnia 12.09.2019r.	29
11. Karta rejestracyjna udostępnianej mapy cyfrowej z dn. 29.11.2019r.	30
12. Uzgodnienie wydane przez Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku z dnia 27.12.2019r.	31
13. Uzgodnienie wydane przez Gminę Słońsk znak pisma: GS.Bud.W.701.1.2019 z dnia 19.12.2019r.	32
14. Pismo Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp. z dn. 23.12.2019r.	33
15. Uzgodnienie wydane przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Sulęcinie znak: NZ.420.PB.7.5.2019 z dnia 31.12.2019r.	34
16. Pismo wydane przez Starostwo Powiatowe w Sulęcinie znak: MK.6124.64.2019.MSt z dnia 23.12.2019r.	36
17. Decyzja GDDKiA znak: O.ZG.Z-3.4341.127.2019.1.mk z dnia 15.01.2020r. wraz z zał. graf.	37
18. Uzgodnienie GDDKiA znak: O.ZG.Z-3.4341.127.2019.2.mk z dnia 15.01.2020r.	41
19. Opinia wydana przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismo znak: ZA-G.5152.94.2019 z dnia 06.02.2020r.	42
20. Protokół nr GK.6630.4.2020 z dnia 13.02.2020r. z narady koordynacyjnej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z zał. graf.	44
21. Uzgodnienie rzeczoznawcy ds. p.poż.	51
22. Rysunki	52
Rys. nr 1: Szkic łączenia arkuszy	52
Rys. nr 1.1: Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 1	53
Rys. nr 1.2: Projekt zagospodarowania terenu – arkusz 2	54
Rys. nr 2: Profil podłużny wodociągu W1-W5	55
Rys. nr 3: Profil podłużny wodociągu W5-W8	56
Rys. nr 4: Profil podłużny wodociągu W8-W13	57
Rys. nr 5: Profil podłużny wodociągu W13-W15	58
Rys. nr 6: Profil podłużny wodociągu W15-W20	59
Rys. nr 7: Profil podłużny wodociągu W20-W23; W3-HP1; W8-HP2; W11-HP3; W15-HP4; W22-HP5	60
Rys. nr 8: Schematy węzłów	61
Rys. nr 9: Betonowy blok oporowy	62

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu branży sanitarnej - sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Słońsk od ulicy Przyjemnej do ul. 3 Lutego

wraz z

- projektem zagospodarowania terenu, którego szczegóły znajdują się w treści niniejszego opracowania, oraz na rysunku - Projekt zagospodarowania terenu.

Wykaz działek, po których projektuje się wodociąg:

- 744, 741/17, 749, 784, 787, 741/21, 742, 741/6 obręb Słońsk, jednostka ewidencyjna Słońsk.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa rozdzielczej sieci wodociągowej dla celów gospodarczo-bytowych.

3. Podstawa opracowania

- zlecenie wydane przez Inwestora;
- wytyczne i wymagania Inwestora;
- wizja lokalna;
- warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku;
- mapa sytuacyjno - wysokościowa;
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- obowiązujące ustawy i rozporządzenia;
- normy budowlane, katalogi, normatywy.

4. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- ✓ zaprojektowanie trasy sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR17 o średnicy: 125x7,4mm do zimnej wody.
Projekt sieci wykonuje się od węzła W1 (miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej – dz. 784 obręb Słońsk ul. Przyjemna) do węzła W23 (miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej – na dz. 744 obręb Słońsk ul. 3 Lutego).
- ✓ zaprojektowanie nadziemnych hydrantów p.poż. $\phi 80$ na odnogach o średnicy DN80 dla celów przeciwpożarowych.

Wodociąg będzie zaopatrywał mieszkańców w wodę do celów gospodarczo-bytowych.
Łączna długość sieci wodociągowej: 831,55m

W tym w kompetencji Starostwa: 758,96m

w kompetencji Wojewody: 72,59m.

5. Charakterystyka terenu, istniejący stan jego zagospodarowania i opis istniejącego uzbrojenia

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest w obszarze, gdzie występują pojedyncze budynki mieszkalne jednorodzinne, grunty budowlane, oraz teren sportowy, drogi gminne, droga krajowa.

Na terenie objętym przez niniejszą inwestycją istniejące uzbrojenie stanowią: wodociąg (w ul. Przyjemnej, i w ul. 3 Lutego), sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

6. Opis rozwiązania, projektowane zagospodarowanie terenu

Włączenie projektowanego wodociągu w węzle W1 do istniejącego wodociągu z rur PE dn 90mm zaprojektowano przy wykorzystaniu trójnika kołnierзовego równoprzelotowego DN100, oraz zwężki DN80/100 z żeliwa sferoidalnego. Włączenie do węzła W23 do istniejącego wodociągu z rur PE dn 160mm zaprojektowano poprzez zabudowanie trójnika redukcyjnego kołnierзовego DN150/100/150 z żeliwa sferoidalnego wraz z zabudowaniem zasuw kołnierзовych z każdej strony węzła o średnicach odpowiednio 150mm i 100mm i dalej połączenie z rurociągiem PE poprzez łącznik rurowo-kołnierзовy, o odpowiedniej średnicy, do łączenia bosych końców rur PE z armaturą kołnierзовą.

Rzędne wpiąć należy dopasować do istniejącej sieci wodociągowej.

W miejscu połączenia kształtek i zasuw żeliwnych kołnierзовych z przewodem wodociągowym PE należy stosować tuleje PE z kołnierзем stalowym dociskowym.

Roboty na czynnych sieciach wodociągowych, będących w eksploatacji Zakładu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku, w trakcie których dochodzi do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną, wykonywane są tylko przez Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej.

Na trasie wodociągu zaprojektowano 5 nadziemnych hydrantów p.poż. $\phi 80$ (wg PN-EN 1074-6:2005, oraz Dz.U. z 2009r. nr 124 poz. 1030), spoczywające na łuku kołnierзовym ze stopką z odcięciem hydrantu poprzez zasuwę $\phi 80$ kołnierзовą. Hydranty należy sytuować zgodnie z rysunkami. Hydranty znajdujące się w pobliżu gruntów rolnych (HP1, HP2, HP3), należy zabezpieczyć kręgiem betonowym o średnicy około 800mm wystającym ponad powierzchnię gruntu około 50cm, zgodnie z zaleceniem przyszłego eksploatatora - Zakładu Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku, w celu zabezpieczenia hydrantów przed uszkodzeniem przez maszyny rolnicze.

Sieć wodociągową proponuje się wykonać z rur PE 100 SDR17 PN10 do wody zimnej łączonych poprzez zgrzewanie.

Należy zastosować kształtki PE100 oraz kształtki i armaturę wodociągową z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonego antykorozyjnie. Zastosować zasuw kołnierзовe z miękkim uszczelnieniem klina z trzpieniem teleskopowym, obudową i skrzynką uliczną z oznaczeniem „W” lub „woda”. W terenach nieutwardzonych, skrzynki uliczne należy, obetonować w promieniu 0,5 m i oznakować.

Zmiany kierunku trasy należy wykonywać wykorzystując typowe kształtki (łuki) a tam, gdzie nie jest możliwe ich użycie - wykorzystując elastyczność rur z PE stosując promienie gięcia, których minimalne wartości wynoszą:

- ✓ dla temp. $+20^{\circ}\text{C}$ 20xD
- ✓ dla temp. $+10^{\circ}\text{C}$ 35xD
- ✓ dla temp. 0°C 50xD

Osoba wykonująca zgrzewanie winna mieć aktualne uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac, a urządzenia do zgrzewania powinny mieć aktualną kalibrację do wykonywania zgrzewów dla rur PE o średnicach ujętych w niniejszym projekcie.

Przejsie odcinka wodociągu (odcinek W19-B) pod drogą krajową nr 22 (ul. 3 Lutego) należy wykonać przewiertem lub przeciskiem w rurze ochronnej PE100 SDR17 200x11,9mm L=17m) bez naruszania konstrukcji jezdni. Odcinek A-W19 układany w poboczu gruntowym drogi krajowej, przy granicy z działką 741/5 wykonywać rozkopem w wykopach umocnionych.

Przewody wodociągowe układane będą na podsypce piaskowej zagęszczonej gr. 30 cm i obsypce gr.15 cm ponad wierzch rury zgodnie z załączonymi rysunkami. Trasę wodociągu należy oznakować niebieską folią magnetyczną (taśma lokalizacyjna z metalową wkładką) ułożoną 0,2m nad rurą wodociągową. Tabliczki do oznaczania uzbrojenia należy

zamontować na słupkach betonowych. Zastosować tabliczki tworzywowe z wymiennymi cyframi i literami.

Po wykonaniu wodociągu należy wykonać próbę szczelności, przeprowadzić dezynfekcję, przepłukać rurociąg. Warunki zrzutu wody po próbach i dezynfekcji należy uzgodnić z Zakładem Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku.

Przed zasypaniem wodociąg należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

7. Sposób wykonania .

- wytyczyć osie tras rurociągów
- rurociągi układać zgodnie z rysunkami
- wykopy wykonywać jako umocnione, zgodnie z trasą pokazaną na rysunkach
- przed rozpoczęciem wykopów zebrać warstwę humusu, którą zmagazynować w hałdach, a po zakończeniu prac wykorzystać do uporządkowania terenu
- szerokość pasa technicznego przyjąć zgodnie z warunkami technicznymi
- wykopy wykonać mechanicznie do głębokości dna wykopu, natomiast na grubość podsypki (30 cm) – ręcznie. Urobek z wykopu odłożyć na odkład tymczasowy wzdłuż krawędzi wykopów (w odl. 1,5m od krawędzi wykopu),
- obsypkę przewodu prowadzić aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 15 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury
- wykopy wykonywać pod nadzorem służb eksploatujących czynne instalacje
- przy skrzyżowaniach projektowanej sieci z siecią elektroenergetyczną należy założyć na kable przepusty dwudzielne z tworzyw sztucznych $\phi 110$
- przejście wodociągu (odcinek W19-B) pod drogą krajową nr 22 (ul. 3 Lutego) należy wykonać przewiertem lub przeciskiem w rurze ochronnej PE100 SDR17 200x11,9mm L=17m) bez naruszania konstrukcji jezdni.
- z uwagi na fakt, iż projektowany wodociąg jest prowadzony w pobliżu istniejącego uzbrojenia, którego przebieg pokazano na mapie - rysunkach zagospodarowania terenu, profilach, należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia rzeczywistego ich przebiegu i posadowienia a następnie podjąć decyzję o sposobie wykonania wykopu. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu.
- w przypadku przebiegu rurociągów w pobliżu istniejących drzew, należy wykonać wykop otwarty w odl. 2,5m od osi drzewa a pod systemem korzeniowym przecisnąć rurę osłonową (stalowa o gr. ścianki min. 8 mm z powłoką bitumiczną) o dł. 5m
- przed całkowitym zasypaniem wodociąg należy poddać płukaniu, dezynfekcji i próbie ciśnieniowej
- zinwentaryzować geodezyjnie ułożone rurociągi
- nad wodociągiem ułożyć niebieską folię magnetyczną, zamontować oznakowanie tabliczkami na słupkach betonowych
- po ułożeniu rurociągi obsypać piaskiem i zagęścić a następnie uzupełnić gruntem i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.
- materiałem podsypki i obsypki może być piasek lub żwir o cząstkach nie większych niż 20 mm, materiał nie może być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Materiałem zasypki może być grunt rodzimy. Materiał zasypki nie powinien zawierać cząstek większych niż 20 mm.

Zagęszczenie podłoża i podsypki winno być nie mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a, a w przypadku ułożenia przewodu wskaźnik zagęszczenia I_s nie może być mniejszy

niż wynika to z głębokości ułożenia przewodu, typu konstrukcji ziemnej, kategorii ruchu i powinien wynosić:

- ❖ pod drogą $I_s = 0,97 \div 1$ dla głębokości ułożenia przewodu od 0 do 1,2 m
 $I_s = 0,95 \div 1$ dla głębokości ułożenia przewodu głębiej niż 1,2 m
- ❖ w poboczach $I_s = 0,95$

zgodnie z PN-S-02205:1998 Roboty ziemne Wymagania i badania.

Należy przyjąć następujące grubości podsypki i obsypki:

	Wodociąg
Grubość podsypki	30 cm
Grubość obsypki	15 cm

- uzbrojenie należy oznakować tabliczkami informacyjnymi na punkcie stałym w terenie zgodnie z PN-86/B-09700.
- Montaż rur oraz armatury należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

7.1. Odtworzenie nawierzchni

Po wykonaniu robót montażowych, zasypaniu i zagęszczeniu wykopów, teren należy zniwelować i uporządkować, nawierzchnię należy odtworzyć do stanu pierwotnego, oraz zgodnie z wytycznymi Zarządcy Drogi. Zgromadzoną warstwę humusową należy wykorzystać przy zagospodarowaniu terenu po wykonaniu zadania.

8. Odwodnienie wykopów.

W wypadku wystąpienia wody gruntowej:

- a. stosować odwodnienie za pomocą drenażu żwirowego i studni odwadniającej w dnie wykopu oraz pompy zatapialnej z odprowadzeniem wody do istniejącej studni kanalizacyjnej – przy poziomie wody gruntowej 0,5 do 1,0m od dna wykopu
 - b. stosować odwodnienie zestawem igłofiltrowym o gł. 6,0 m wpuszczanym obustronnie w rozstawie co 1,0m, wodę odpompowywać do istniejącej studni kanalizacyjnej – przy poziomie wody gruntowej powyżej 1,0m od dna wykopu
- **Odwadnianie wykopów uzgodnić z inspektorem nadzoru.**

9. Zabezpieczenie wykopów otwartych

W drogach oraz obok istniejących budynków stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnione.

Przy realizacji prac związanych z głębokimi wykopami zwraca się uwagę na ich odpowiednie zabezpieczenie, szczególnie w pobliżu istniejącej zabudowy, aby uniknąć wyporu gruntu do wykopu spod fundamentów budynków.

10. Oznakowanie

Trasę wodociągu należy oznakować niebieską folią magnetyczną (taśma lokalizacyjna z metalową wkładką) ułożoną 0,2m nad rurą wodociągową. Uzbrojenie należy oznakować tabliczkami informacyjnymi na punkcie stałym w terenie zgodnie z PN-86/B-09700.

11. Próby i płukanie.

- Przewody wodociągowe układać i dokonać odbioru zgodnie z normą PN-81/B-10725.
- Po zmontowaniu wodociągu przed jego zasypaniem należy wykonać wodną próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.
- Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy rozbudowaną część wodociągu poddać płukaniu, używając w tym celu czystej wody wodociągowej,

w razie konieczności przeprowadzić dezynfekcję (czas dezynfekcji 24 godziny). Warunki zrzutu wody po próbach i dezynfekcji należy uzgodnić z Zakładem Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku.

- Wodociąg może być oddany do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań wody przez SANEPID.

12. Zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie.

W pobliżu inwestycji znajduje się punkt osnowy geodezyjnej nr 2344 (około 8m od węzła W23), nr 2363 (około 5,5m od projektowanego wodociągu na odcinku W20-W21) oraz nr 421018 (około 5m od projektowanego wodociągu w pobliżu węzła W18).

Zobowiązuje się wykonawcę, aby przed rozpoczęciem robót ziemnych, zapewnił geodezyjne wytyczenie punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie przez Uprawnioną Jednostkę Wykonawstwa Geodezyjnego. Punkty po ich wytyczeniu należy oznakować w sposób trwały przez umieszczenie pomalowanych palików przy w/w punktach. Naruszone punkty należy odtworzyć przez upoważnione wykonawstwo geodezyjne na własny koszt.

13. Ochrona zabytków.

W przypadku odkrycia podczas prac ziemnych przedmiotów zabytkowych, obiektów ruchomych lub nawarstwień kulturowych, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gorzowie Wlkp. a jeśli nie jest to możliwe, Wójta Gminy Słońsk. W przypadku dokonania podczas realizacji inwestycji odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewodę Lubuskiego. Wykonawca w takim przypadku zobowiązany jest wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, oraz zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, odkryty przedmiot i miejsce jego odkrycia.

Teren i obiekt zamierzenia inwestycyjnego nie jest objęty wymaganiami w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

14. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie inwestycji występują głównie grunty kategorii I i II. Podczas wykonywania wykopów - w przypadku stwierdzenia gruntów wątpliwych (gliny, ropy lub torfy) należy grunt wymienić na zagęszczalny dopuszczony przez inspektora nadzoru.

W projekcie zakłada się wymianę gruntu w 50% objętości wykopu.

15. Kategoria geotechniczna warunków posadowienia projektowanej inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) warunki gruntowo- wodne terenu projektowanej inwestycji należy określić jako proste, a niniejsza inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej (układanie rurociągów).

16. Wpływ inwestycji na środowisko.

Przedstawione w niniejszym projekcie rozwiązania pozwalają na stwierdzenie, że projektowana inwestycja:

- nie wpłynie pogarszająco na środowisko naturalne.
- nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego
- nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego
- dotrzymane będą normy środowiskowe w zakresie emisji hałasu (wykonywanie prac budowlanych w porze dziennej 6.00-22.00)
- nie pogorszy jakości wód gruntowych

- nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo- wodnego
- nie wystąpi zmiana stosunków wodnych

Wykonawca w czasie prowadzenia robót budowlanych ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w tym:

- starannie sprawdzać stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych (aby nie było wycieków ropopochodnych do podłoża)
- gromadzić materiały pochodzące z budowy w wydzielonych do tego miejscach i zagospodarować je w sposób bezpieczny dla środowiska
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska
- unikać uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Po zakończeniu budowy oraz przeprowadzeniu prawidłowej rekultywacji terenu, środowisko gruntowo - wodne będzie funkcjonować bez zakłóceń.

16.1. Ochrona gleb i gospodarka warstwą humusową

Przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić uwagę na gospodarkę warstwą humusową gleby. W tym celu wierzchnią warstwę gleby (ok. 20cm) należy odkładać w osobne miejsce. Przy zasypywaniu wykopów do wykonania ostatniej warstwy (wierzchniej) należy użyć wcześniej odłożonej warstwy humusowej gleby.

16.2. Wpływ inwestycji na drzewostan

Planowana inwestycja nie narusza istniejącego drzewostanu. Nie przewiduje się wycinki drzew.

16.3. Wpływ inwestycji na stosunki wodne

Planowana inwestycja nie będzie powodować zmiany stosunków wodnych.

Na terenie objętym inwestycją nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, ani główne zbiorniki wód podziemnych.

16.4. Ochrona powietrza atmosferycznego

Wpływ inwestycji na powietrze atmosferyczne będzie oddziaływał na środowisko jedynie w czasie budowy. Największa intensywność oddziaływania będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu głębszych wykopów, co jest typowe dla okresu budowy i zniknie wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. W fazie eksploatacji wodociągu nie wystąpią żadne negatywne oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

16.5. Ochrona przed hałasem

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku przedstawia poniższa tabela (zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112):

Lp.		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		– przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	- przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	– przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	- przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna A uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100.000 mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	68	60	55	45

W trakcie inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne powodowane pracą maszyn i pojazdów transportowych. Będzie to jednak krótki okres czasu, a przestrzenny zasięg oddziaływania hałasu emitowanego przez pracujące maszyny i pojazdy nie powinien być uciążliwy dla środowiska.

W związku z powyższym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na :

- lokalny zasięg
- jego okresowe oddziaływanie
- realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

17. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji : NIE DOTYCZY

18. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego :

Inwestycja nie będzie zagrażać środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników oraz ich otoczeniu.

19. Powierzchni zabudowy (dla budynku): NIE DOTYCZY**20. Wykaz właścicieli nieruchomości objętych opracowaniem w zakresie działek drogowych.**

Numer ewidencyjny działki	Obręb	Właściciel / Użytkownik
744	Słońsk	Gmina Słońsk ul. Sikorskiego 15; 66-436 Słońsk
741/17		
749		
784		
787		
741/21		
742	Słońsk	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ul. Boh. Westerplatte 31; Zielona Góra
741/6	Słońsk	Gmina Słońsk ul. Sikorskiego 15; 66-436 Słońsk

21. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji jest ograniczony do terenu działek, na których jest zlokalizowana inwestycja oraz mieści się w granicach planowanej inwestycji (zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu). W wyniku realizacji inwestycji nie nastąpi wyłączenie lub częściowe wyłączenie w zakresie lokalizacji istniejącej i projektowanej zabudowy. Inwestycja nie naruszy warunków użytkowania istniejących, jak i projektowanych obiektów na w/w działkach, oraz na działkach sąsiednich.

22. Dane informujące:

- W obszarze objętym inwestycją **nie występują**: tereny górnicze, ani obszary szczególnego zagrożenia powodzią, bądź osuwania się mas ziemnych, jak również nie występują główne zbiorniki wodne.
- Bezpośrednio na terenie przeznaczonym do inwestycji nie wykazano istniejących zabytków, ani stanowisk archeologicznych (na podstawie mapy Narodowego Instytutu Dziedzictwa: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>).
- Na terenie inwestycji **nie występują** obszary form ochrony przyrody, jak np. Parki Krajobrazowe, oraz ich otuliny, Obszary Chronionego Krajobrazu, czy Obszary Specjalne Ochrony Ptaków czy Siedlisk (źródło GDOŚ: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).
- Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco, lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja nie przekracza długości 1km.

23. Uwagi końcowe.

23.1. Całość wykonać wg rysunków niniejszego projektu.

23.2. Przy wykonywaniu robót stosować się do:

- -„Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – wymagania techniczne COBRTI INSTAL
- -„Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – wymagania techniczne COBRTI INSTAL
- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II Zewnętrzne sieci kanalizacyjne i wodociągowe wraz ze zmianami określonymi w „Warunkach technicznych wykonanie i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” - wyd. Warszawa 1991 r,
- wytycznych instrukcji i wymagań producentów armatury, rur itp.

23.3. Stosować się do warunków BHP.

23.4. Przed zasypaniem wodociąg należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

23.5. Projekt nie narusza interesów osób trzecich. Zapewniony jest swobodny dostęp do drogi wszystkim użytkownikom. Według obowiązujących przepisów zastosowane rozwiązania projektowe nie ograniczą możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości, a tym samym nie znajdą się one w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji.

23.6. Przed wykonaniem robót, przy występującym uzbrojeniu podziemnym zawiadomić nadzór użytkownika sieci i wykonać przekopy kontrolne dla ustalenia faktycznej trasy ich przebiegu. W przypadku zlokalizowania istniejącej sieci w innym miejscu niż wskazany na mapie, należy zaprojektowany węzeł przenieść w miejsce faktycznego usytuowania istniejącego wodociągu, oraz na etapie wykonawstwa, w takim przypadku, zweryfikować schemat węzła.

23.7. Podczas wykonywania wykopów - w przypadku stwierdzenia gruntów wątpliwych (gliny, ility lub torfy) należy grunt wymienić na zagęszczalny dopuszczony przez inspektora nadzoru.
W projekcie zakłada się wymianę gruntu w 50% objętości wykopu.

23.8. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących budynków, zadrzewienia i istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie.

23.9. Materiały użyte do budowy wodociągu powinny posiadać certyfikat ISO 9001 lub ISO 9002, ocenę higieniczną PZH, deklarację zgodności producenta oraz kartę katalogową zgodnie z „Wytycznymi projektowania i wykonawstwa sieci, urządzeń i obiektów wodnych”.

23.10. Projektowana inwestycja przebiega w bliskim sąsiedztwie terenów użytkowanych rolniczo (pola uprawne, łąki itp.). W związku z powyższym w projekcie przewiduje się rozplantowanie nadmiaru ziemi na działkach użytkowanych rolniczo, bądź do wyrównania gminnych dróg gruntowych po których przebiega inwestycja. Wg sugestii inwestora ziemia z wykopów będzie składowana w pobliżu – z uwagi na istniejące ku temu możliwości. Po ułożeniu rurociągów ziemią tą zostaną rekultywowane wyrobiska, kształtowane drogi na terenie gminy po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem (Gminą Słońsk).

23.11. Projekt zakłada usuwanie awarii sprzętu budowlanego przez serwis tego sprzętu, bądź przez pracowników uprawnionych do dokonywania napraw tego sprzętu. Mniej poważne awarie będą usuwane na placu budowy, natomiast poważniejsze awarie zostaną usunięte w specjalistycznej firmie. Na czas wykonywania takiej naprawy, na miejsce zepsutej maszyny, Wykonawca robót będzie zobowiązany do zapewnienia sprzętu w pełni sprawnego (na budowę

zostanie wysłana maszyna zastępcza). Do pracy dopuszczone będą jedynie maszyny w pełni sprawne technicznie.

- 23.12.** Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ujawnione w trakcie realizacji robót, niezainwentaryzowane uzbrojenie (nadziemne lub podziemne), zadrzewienie terenu znajdujące się na trasie wodociągu.
- 23.13.** Po zakończeniu budowy teren inwestycji należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zgodnie z wymogami Zarządcy Drogi i pozostałych właścicieli gruntów.

Tabela 1: Zestawienie materiałów podstawowych - wodociąg

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość :
1.	Rury PE 100 SDR17 dn 125x7,4mm	831,55 m
2.	Trójnik kołnierзовый redukcyjny DN150/100/150 żeliwo sferoidalne GJS-500-7 PN16	1 szt.
3.	Trójnik kołnierзовый redukcyjny DN100/80/100 żeliwo sferoidalne GJS-500-7 PN16	6 szt.
4.	Trójnik kołnierзовый DN100 żeliwo sferoidalne GJS-500-7 PN16	2 szt.
5.	Łącznik rurowo-kołnierзовый z zabezpieczeniem do łączenia bosych końców rur PE/PVC z armaturą kołnierзовą D80/DN90 – należy zastosować tuleje PE z kołnierзем stalowym dociskowym	1 szt.
6.	Łącznik rurowo-kołnierзовый z zabezpieczeniem do łączenia bosych końców rur PE/PVC z armaturą kołnierзовą D160/DN150 – należy zastosować tuleje PE z kołnierзем stalowym dociskowym	2 szt.
7.	Łącznik rurowo-kołnierзовый z zabezpieczeniem do łączenia bosych końców rur PE/PVC z armaturą kołnierзовą D125/DN100 – należy zastosować tuleje PE z kołnierзем stalowym dociskowym	16 szt.
8.	Zasuwa miękkouszczelniająca, klinowa DN 80 kołnierзова z oringowym uszczelnieniem trzpienia, do wody pitnej z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 (PN16) z trzpieniem teleskopowym do zasuw i skrzynką uliczną	5 szt.
9.	Zasuwa miękkouszczelniająca, klinowa DN 100 kołnierзова, z oringowym uszczelnieniem trzpienia, do wody pitnej, z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 (PN16) z trzpieniem teleskopowym do zasuw i skrzynką uliczną	3 szt.
10.	Zasuwa miękkouszczelniająca, klinowa DN 150 kołnierзова, z oringowym uszczelnieniem trzpienia, do wody pitnej, z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 (PN16) z trzpieniem teleskopowym do zasuw i skrzynką uliczną	2 szt.
11.	Króciec dwukołnierзовый FF DN 80mm z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 wewnątrz i zewnątrz epoksydowane dla wody pitnej (PN16), długość L ustalić na budowie	5 szt.
12.	Kolano kołnierзове N 90° ze stopą DN80, z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 wewnątrz i zewnątrz epoksydowane dla wody pitnej (PN16)	5 szt.
13.	Hydrant nadziemny DN80 zabezpieczony w przypadku złamania, z podwójnym zamknięciem kulowym	5 szt.
14.	Kołnierz ślepy DN100 PN16	2 szt.
15.	Kolano FFK DN100 11°, z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 wewnątrz i zewnątrz epoksydowane dla wody pitnej (PN16)	2 szt.
16.	Zwężka dwukołnierзова FFR DN80/100, z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 wewnątrz i zewnątrz epoksydowane dla wody pitnej (PN16)	1 szt.
17.	Łuk 11° dn125 PE100 SDR17	3 szt.
18.	Łuk 30° dn125 PE100 SDR17	1 szt.
19.	Łuk 90° dn125 PE100 SDR17	2 szt..
20.	Taśma lokalizacyjna	831,55 m
21.	Krąg betonowy o średnicy minimum 800mm i wysokości minimum 500mm	3 szt.
22.	Rura ochronna PE100 SDR17 dn200x11,9 z kompletem płóz i manszet	17 m

Tabela 2: Zestawienie współrzędnych X Y

W1	5825365.24	5487724.82	W22	5825724.59	5488128.67
W2	5825323.99	5487791.19	W23	5825741.15	5488132.73
W3	5825301.01	5487833.97	HP1	5825299.72	5487833.30
W4	5825296.05	5487839.69	HP2	5825361.58	5487977.88
W5	5825298.94	5487843.41	HP3	5825405.37	5488116.14
W6	5825337.93	5487917.44	HP4	5825522.95	5488140.63
W7	5825350.64	5487949.27	HP5	5825724.16	5488130.41
W8	5825360.00	5487978.56	1	5825653.74	5488111.79
W9	5825369.08	5488007.20	2	5825637.17	5488107.97
W10	5825378.39	5488037.15	z1	5825300.78	5487833.85
W11	5825403.64	5488116.71	z2	5825296.22	5487839.90
W12	5825404.73	5488120.35	z3	5825360.24	5487978.46
W13	5825412.60	5488117.89	z4	5825403.89	5488116.63
W14	5825502.94	5488135.17	z5	5825405.00	5488120.26
W15	5825523.26	5488139.05	z6	5825523.21	5488139.31
W16	5825605.07	5488154.08	z7	5825724.52	5488128.93
W17	5825612.71	5488157.43	z8	5825740.85	5488132.65
W18	5825624.93	5488159.38	z9	5825741.19	5488132.41
W19	5825635.01	5488107.48	z10	5825741.11	5488133.05
W20	5825654.19	5488111.90			
W21	5825678.50	5488117.52			