

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTYCJA: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO
TŁOCZNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI

ADRES BUDOWY: NASIELSK , UL. OGRODOWA, OWOCOWA, MIODOWA,
CHMIELNA, WIELOKWIATOWA,
MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO
OBRĘB : 141404_4. 0001- MIASTO NASIELSK,
DZ. NR EWID.: 1349/1, 1353/2, 1749/12, 1749/10, 1372,
1745/12, 1745/5, 1745/7, 1745/24, 1706/6, 1743, 1745/29,
1706/1, 1746/22, 1746/10, 1746/24, 1745/4, 1444/13, 1746/3,
1748, 1749/3, 1750/3, 1751/5, 1751/2, 1751/28, 1751/24,
1751/11, 1751/16, 1751/21, 1749/13, 1750/4, 1751/26, 1751/36
J. EWID. : 141404_4 – NASIELSK , POW. NOWODWORSKI

INWESTOR: GMINA NASIELSK
z siedzibą
05-190 NASIELSK , UL. ELEKTRONOWA 3

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI – sieci

1. ZLECENIODAWCA

Zlecniodawcą opracowania niniejszego projektu jest :

GMINA NASIELSK
z siedzibą

05-190 NASIELSK , UL. ELEKTRONOWA 3

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest :

- Zlecenie Inwestora,
- Warunki Techniczne Przyłączenia – Odbioru Ścieków L. Dz. 1929/2020 z dnia 23.07. 2020 r Zarządu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ; 05-190 Nasielsk, ul. Płońska 43,

- Decyzja Burmistrza Nasielska NR 20.2020 z dnia 12 sierpnia 2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ; *znak sprawy ZPN.6733.23.2020. MCh.4*,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ZPN.6727.1.70.2020. KB z dnia 21.04.2020 r.,
- Kopia mapy do celów projektowych w skali 1:500 wykonana i podpisana elektronicznie przez geodetę uprawnionego mgr inż. Piotra Pająka upr. Nr 20875 ; identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P . 1414.2020.1570 : data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu 29.07.2020 rok.,
- Kopia mapy do celów projektowych w wersji wektorowej w skali 1:500 wykonana i podpisana elektronicznie przez geodetę uprawnionego mgr inż. Piotra Pająka upr. Nr 20875 ; identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P . 1414.2020.1570 : data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu 29.07.2020 rok.,
- Decyzja Burmistrza Nasielska Nr 10/2020 z dnia 08 maja 2020 roku o środowiskowych uwarunkowaniach *znak sprawy ŚROW.6220.35.2019.IB.17* ,
- OPINIA GEOTECHNICZNA opracowana przez : Centrum Geologii i Geotechniki ; autorami opracowania są :mgr Tomasz Skrzypczyński ; upr. geol. MŚ nr VII-1685, upr. geol. nr XI/14/2011, upr. geol. XII/15/2011 i mgr E. Skrzypczyńska,
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu Nr PODGiK.6630.143.2020 z dnia 02.10.2020 r.
- Zgoda Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2020.MR.1 z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg wewnętrznych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej,
- Decyzja Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2019.MR. z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg gminnych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej,
- Decyzja Zarządu Powiatu Nowodworskiego IDP.6850.61.2020 z dnia 23.06.2020 r zezwalająca na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej nr 2424W relacji Nasielsk- Nuna (dz. o nr ewid. 1743,1745/12,1745/29, 1706/1 obręb Nasielsk) ; ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku.
- Uzgodnienie Zarządu Powiatu Nowodworskiego IDP.7134.15.2021 z dnia 17.03.2021r. kanalizacji sanitarnej w drodze powiatowej nr 2424W relacji Nasielsk- Nuna ; ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku,
- Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie WA.ZZI.1.521.1.232.2020. MW z dnia 23.04.2020 r.; informujące , że na działkach objętych projektem nie występują urządzenia melioracji wodnych, figurujące

w ewidencji melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017r-Prawo wodne (Dz.U. z 2020r., poz. 310)przez PGW Wody Polskie.

- Ustalenia w terenie – inwentaryzacja fotograficzna,
- Wytyczne techniczne, normy branżowe, przepisy Polskich Norm,

3. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem przedsięwzięcia będzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla osiedla domów jednorodzinnych w południowo-wschodniej części miasta Nasielsk. Sieć kanalizacyjna pozwoli na odprowadzenie ścieków bytowo – gospodarczych z przyległych gospodarstw domowych do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Nasielsk, która ma znaczne rezerwy w technologii oczyszczania. Projektowana inwestycja w znaczący sposób pozwoli wyposażać miasto Nasielsk w sieć kanalizacji sanitarnej, a co za tym idzie zmniejszy ilość szamb i pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej.

Rada Ministrów przyjęła 21 kwietnia 2016 r. aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021.

AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych.

W załączniku nr 2 „Wykaz aglomeracji oraz przedsięwzięć ujętych w AKPOŚK2015” znajduje się miasto Nasielsk.

Zgodnie z w/w załącznikiem podstawowe dane dotyczące aglomeracji:

- | | |
|--|------------|
| • nazwa aglomeracji | - Nasielsk |
| • priorytet | - IV |
| • RLM rzeczywista | - 9705 |
| • liczba mieszkańców korzystająca z systemu kanalizacji | - 7359 |
| • % RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego | -78% |
| • % RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego2015 | -84% |
| • % RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego po realizacji wszystkich inwestycji | - 96% |
| • termin zakończenia planowanych inwestycji | - 2020 r. |

Inwestycje realizowane będą w ramach projektów pod nazwą „Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej”

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie przedstawione jest na mapach do celów projektowych w skali 1:500 wykonanych i podpisanych elektronicznie przez geodetę uprawnionego mgr inż. Piotra Pająka upr. Nr 20875 ; identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P . 1414.2020.1570 : data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu 29.07.2020 rok.,

Inwestycja obejmuje teren o powierzchni około 20 ha , gdzie zostało wydzielonych około 120 działek pod budownictwo jednorodzinne, w sąsiedztwie ulic: Ogrodowa, Owocowa, Marszałka Józefa Piłsudskiego, Miodowa, Wielokwiatowa, Chmielna w Nasielsku.

Wzdłuż ulic powstało osiedle domów jednorodzinnych , z których należy odprowadzić ścieki bytowo- gospodarcze ; stopień zainwestowania działek sprawia, że celowa jest budowa sieci kanalizacyjnej.

W ulicy Ogrodowej wybudowany jest odcinek kanalizacji sanitarnej PVC200 zakończony studnią kanalizacyjną o rzędnych : 114,00/112,47, do której włączone zostaną projektowane kanały kanalizacyjne (studnia oznaczona na planie zagospodarowania terenu jako **SKOG-1**)

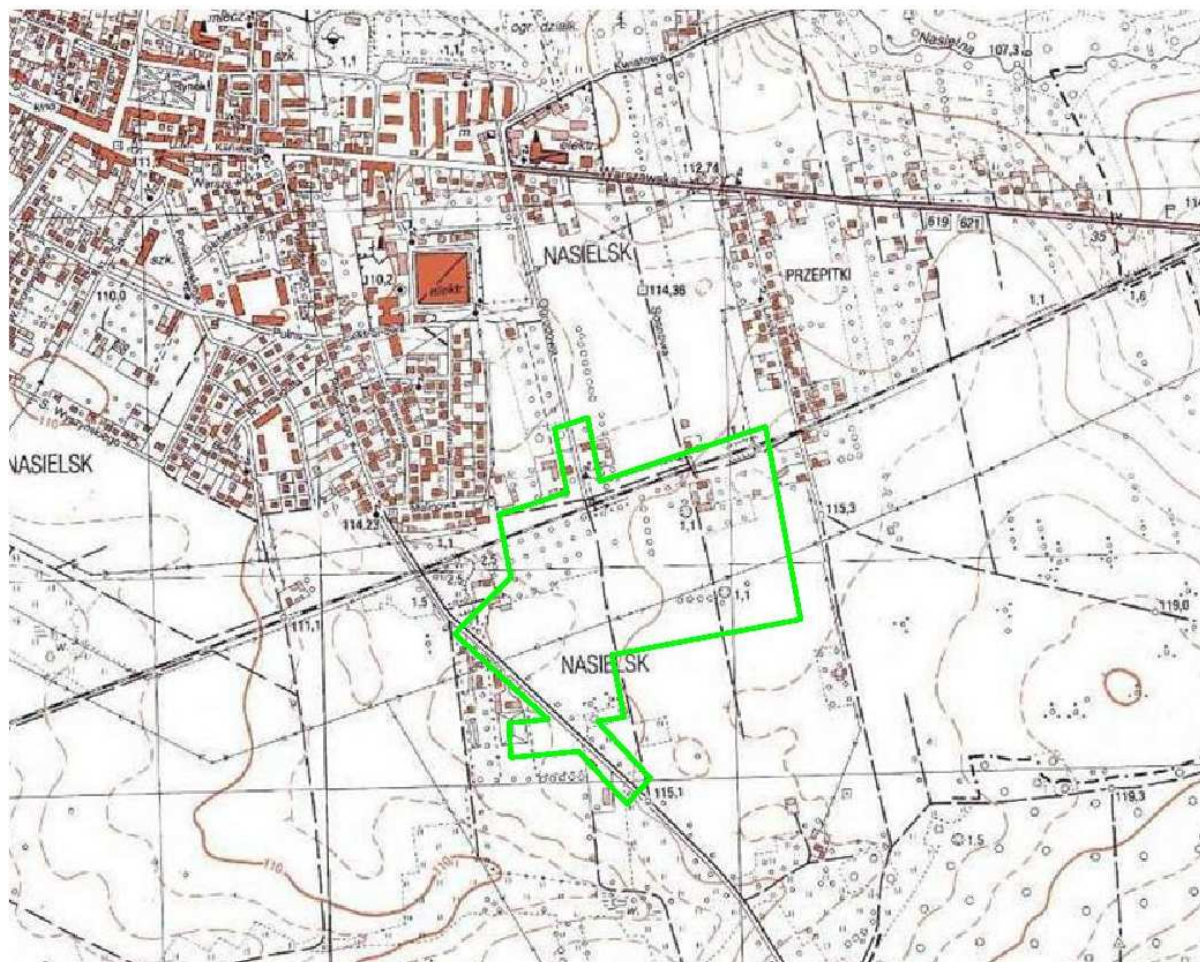
W sąsiedztwie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowane są:

- sieć wodociągowa
- lokalne rurociągi kanalizacji sanitarnej ze zbiornikami na ścieki- szamba
- kablówne linie teletechniczne
- napowietrzne słupowe linie telekomunikacyjne
- napowietrzne słupowe linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia
- kablówne linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia
- rurociągi gazowe średniego i niskiego ciśnienia
- studnia kanalizacyjna oznaczona SKWD-8 projektowana jest w odległości około 47,00 m od rurociągu gazowego wysokiego ciśnienia DN100 PN6,3MPa

Dla części terenu objętego inwestycją obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony uchwałą Nr XXVI/167/04 z dnia 29 kwietnia 2004 r . ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego nr 178 poz. 4620 z dnia 19 lipca 2004 roku.

Zgodnie z wypisem z Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego działki inwestycyjne przeznaczone są pod drogę główną powiatową, pod drogę lokalną , pod poszerzenie drogi głównej powiatowej , pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz pod przemysł, składy , rzemiosło i usługi.

Ustalenia Planu obejmują większość inwestycji jedynie dla działek nr 1349/1, 1353/2, 1372,1444/13 została wydana Decyzja Burmistrza Nasielska NR 20.2020 z dnia 12 sierpnia 2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ; *znak sprawy ZPN.6733.23.2020. MCh.4.*



Rys.1 Usytuowanie przedsięwzięcia – kolorem zielonym zaznaczono obszar objęty inwestycją

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno tłocznej z przepompowniami.

Budowa kanalizacji pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej dla miejscowości Nasielsk.

Kanały kanalizacyjne zaprojektowane zostały w pasie drogowym dróg gminnych lub działek wydzielonych pod drogi wewnętrzne, stanowiące dojazd do działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe.

Część kanalizacji została zaprojektowana w pasie drogi powiatowej 2424 W relacji Nasielsk- Nuna, ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku.

Projekt kanalizacji sanitarnej zlokalizowany w drodze powiatowej został uzgodniony przez Zarząd Powiatu Nowodworskiego.

- Urządzenia budowlane

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur **PVC-U kl. „S” (SN 8) SDR 34 LITE** o średnicy 200/ 5,9 mm oraz 160/4,7mm łączonych na uszczelkę gumową .

Minimalne przykrycie rurociągów grawitacyjnych w II strefie przemarzania gruntu wynosi $h_z + 0,20 \text{ m} = 1,20 \text{ m}$; całość kanalizacji spełnia te wymogi- jedynie w sąsiedztwie studni SKP-14 kanalizacja wymaga docieplenia na odcinku około 8,50 m.

Wykonanie kanalizacji ciśnieniowej przewiduje się z rur **PE 100 SDR 26(PN6)** o średnicy: PE 90/3,5 zgrzewanych doczołowo. Łączenie rur PE zgodnie z instrukcją producenta.

Przewody kanalizacji ciśnieniowej będą układane tak aby minimalne przykrycie rurociągu wynosiło 1,40 m(strefa przemarzanie gruntu w miejscu lokalizacji inwestycji wynosi 1,00m).

- Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Nasielsk, która ma znaczne rezerwy w technologii oczyszczania.

- Układ komunikacyjny

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie zmienia układu komunikacyjnego na terenie objętym opracowaniem.

- Sposób dostępu do drogi publicznej

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie zmienia dostępu do dróg publicznych na terenie objętym opracowaniem.

- Parametry techniczne sieci

Projektowane rurociągi kanalizacji grawitacyjnej

PVC – U 200/5,9- rurociągi sieci kanalizacji grawitacyjnej ; **L= 2665,00mb**

PVC – U 160/4,7- rurociągi sieci kanalizacji grawitacyjnej ; **L= 186,00mb**

Projektowane rurociągi kanalizacji ciśnieniowej:

Odcinek P1- studnia rozprężna SKW-9 - **PE 90/3,5;L= 153,00 m**

Odcinek P2- studnia rozprężna SKM-12 - **PE 90/3,5;L= 228,00 m**

Projektowane studnie kanalizacyjne

Studnie PP1000 (Dw = 1000 mm) – 82 sztuki : w tym:

- studnie z teleskopowym adapterem do włączów , żelbetowym pierścieniem odciążającym i włączem żeliwnym typu D400 i kinetą PP 200 – 79 sztuk
- studnie włączowa z płytą stropową i włączem żeliwnym typu D400 i kinetą PP 200 – 1 sztuka
- studnie z teleskopowym adapterem do włączów , żelbetowym pierścieniem odciążającym i włączem żeliwnym typu D400 i kinetą rozprężną – 2 sztuki

Tabelaryczne zestawienie zaprojektowanych studni dołączono do niniejszego opracowania.

Do tłoczenia ścieków zaprojektowano pompownie :

P1 – zlokalizowana na działce nr 1746/24 w miejscowości Nasielsk (ulica Wielokwiatowa) – studnia pompowni o średnicy DN1500. W pompowni przewidziano montaż 2 pomp zatapialnych : jednej pracującej , drugiej jako czynna rezerwa z przewodem tłocznym PE100 SDR26(PN6) o średnicy PE 90/3,5- powierzchnia zabudowy ok. **2,50 m²**

P2 – zlokalizowana na działce nr 1745/5 w miejscowości Nasielsk (ulica Owocowa) – studnia pompowni o średnicy DN1500. W pompowni przewidziano montaż 2 pomp zatapialnych : jednej pracującej , drugiej jako czynna rezerwa z przewodem tłocznym PE100 SDR26(PN6) o średnicy PE 90/3,5. – powierzchnia zabudowy ok. **2,50 m²**

- **Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

W trakcie realizacji projektowanej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu i układu zieleni.

3.4. Zestawienie powierzchni terenu objętego opracowaniem

Nie wykonuje się bilansu terenu, gdzie układane będą rurociągi kanalizacji sanitarnej , ponieważ nie ulega on zmianie . Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu początkowego.

Przyjęta technologia realizacji inwestycji zapewnia całkowitą szczelność, odporność na infiltracje wód gruntowych do kanalizacji oraz przenikanie ścieków do gruntu i wód gruntowych.

Planowana inwestycja nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych , nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych, jak również nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego, a nawet przyczyni się do stopniowej poprawy jakości wód powierzchniowych (likwidacja lokalnych zbiorników ścieków)

Inwestycja nie spowoduje znaczących zmian w sposobie zagospodarowania terenu.

Inwestycja polegająca na budowie w/w sieci ma charakter liniowy i jest urządzeniem podziemnym .

3.5. Dane informujące , o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Większość działek objętych inwestycją położona jest na terenie obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Nr XXVI/167/04 z dnia 29 kwietnia 2004 r . ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego nr 178 poz. 4620 z dnia 19 lipca 2004 roku.

Dla działek nr 1349/1, 1353/2, 1372,1444/13 została wydana Decyzja Burmistrza Nasielska NR 20.2020 z dnia 12 sierpnia 2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ; znak sprawy ZPN.6733.23.2020. MCh.4.

Projektowana inwestycja nie jest położona :

- w miejscowości uzdrowskiej,
- na obszarze pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani
- na terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych
- na terenie przeznaczonym pod inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym lub krajowym

Brak zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego.

Projektowana inwestycja :

- nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich
- nie będzie powodować ograniczeń w dostępie do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji , energii elektrycznej, telekomunikacji i gazu.
- nie będzie powodować emisji hałasu, wibracji, zakłóceń, elektrycznych i promieniowania
- nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza , gleby i wody.
- nie będzie powodować ograniczenia w dostępie do światła naturalnego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

3.6. Dane informujące , czy teren jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Projektowana inwestycja nie jest położona :

- na obszarze objętych formami ochrony zabytków, o których mowa w art.7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2020 poz. 282 tekst jednolity) oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych zabytków archeologicznych należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .

3.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren nie znajduje się na terenach górniczych

3.8. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 81 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r poz 1839 ze zm.) sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem:

- a) przebudowy tych sieci metodą bezwykopową,
- b) sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym,
- c) przyłączy do budynków;

zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko; całość inwestycji jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko; Decyzją Burmistrza Nasielska Nr 10/2020 z dnia 08 maja 2020 roku o środowiskowych uwarunkowaniach *znak sprawy ŚROW.6220.35.2019.IB.17* stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko dla projektowanej inwestycji oraz określono istotne warunki korzystania ze środowiska.

Zgodnie z Art.6.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz .U 2020 poz.55) ; formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższe formy ochrony przyrody z podaniem odległości (w promieniu 30km od planowanej inwestycji)

- Rezerваты:

Pomieczówek	11,39 km
Zegrze	11,58 km
Dolina Wkry	13,17 km
Wieliszewskie Łęgi	17,84 km
Dzierżenińska Kępa	18,31 km
Jadwisin	18,75 km
Jadwisin - otulina	18,76 km
Kępy Kazuńskie	19,53 km
Wąwóz Szaniawskiego - otulina	19,68 km
Wąwóz Szaniawskiego	19,82 km
Stawinoga	20,61 km
Zakole Zakroczymskie	20,73 km
Ławice Kiełpińskie	22,14 km
Jabłonna	22,19 km
Bukowiec Jabłonnowski	23,33 km
Wikliny Wiślane	23,38 km

Popławy	23,99 km
Jezioro Kiełpińskie	25,00 km
Bartnia	27,16 km
Wielgolas	27, 51km
Noskowo	27,73 km
Puszcza Słupecka	28, 66 km
Łęgi Czarnej Strugi	29, 81km

- Parki Krajobrazowe :

Nadbużański Park Krajobrazowy - otulina	17,57 km
Nadbużański Park Krajobrazowy	19,45 km

- Parki Narodowe :

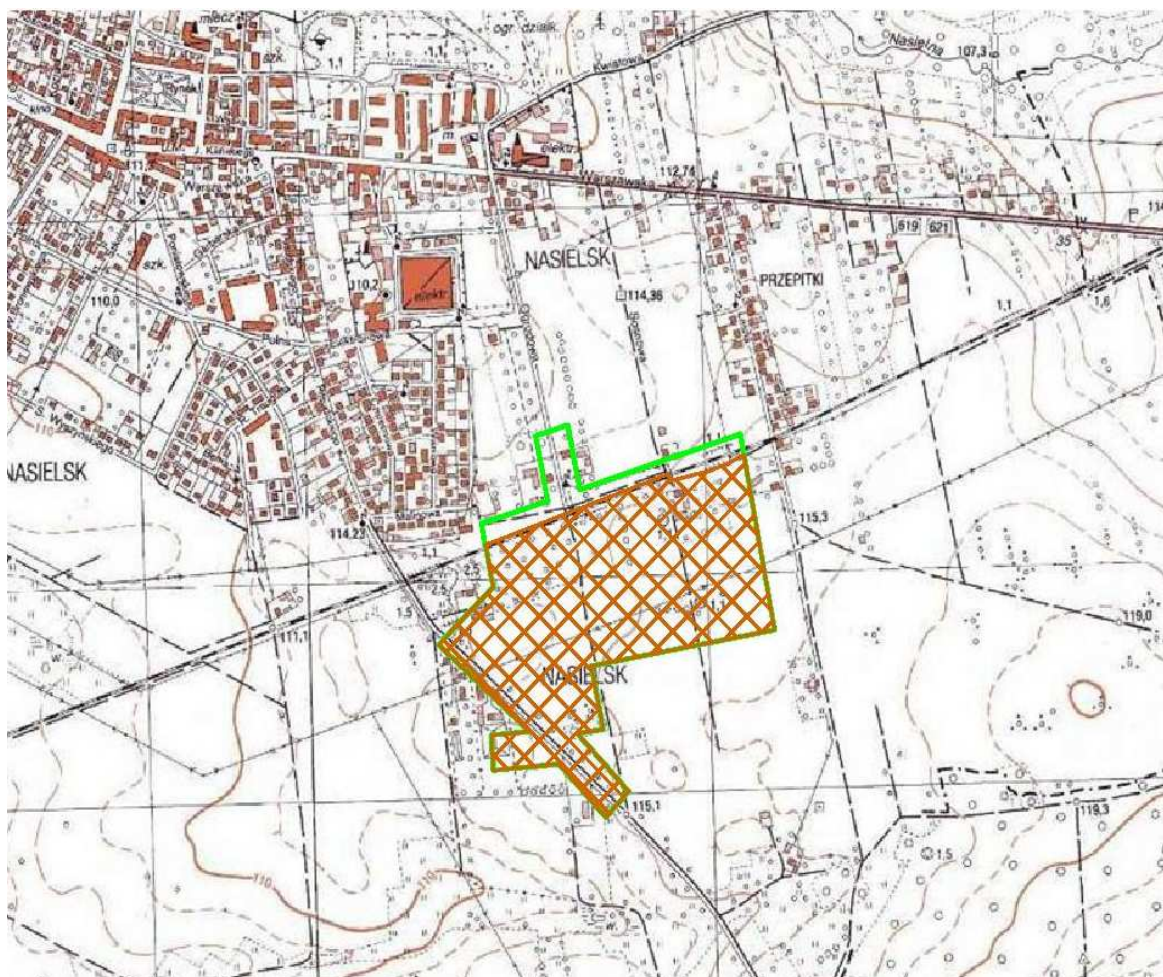
Kampinoski Park Narodowy - otulina	19,45 km
Kampinoski Park Narodowy	20,12 km

- Obszary Chronionego Krajobrazu:

Nasielsko-Karniewski	w obszarze
Warszawski	6,75 km
Nadwkrzański	9,58 km
Krysko-Joniecki	12,34 km
Naruszewski	24,05 km
Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski)	27,76 km

Projektowana kanalizacja sanitarna prawie w całości położona jest w obszarze Nasielsko - Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zgodnie z artykułem 24 ust. 2 pkt 3 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz .U 2020 poz.55) zakazy obowiązujące na terenie obszaru chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.



Rys.2. Kolorem pomarańczowym zaznaczono część obszaru objętego inwestycją położonego w Nasielsko -Karniewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej Nasielsko- Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek , leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych , pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płóńskich. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych

ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14586,1 ha

- Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy:

Dębe	12,39 km
------	----------

- Obszary NATURA 2000- obszary specjalnej ochrony

Dolina Środkowej Wisły PLB140004	19,39 km
Puszcza Biała PLB140007	19,80 km
Puszcza Kampinowska PLC140001	22,53 km
Dolina Dolnej Narwi PLB140014	22,66 km
Dolina Dolnego Bugu PLB140001	22,81km

- Obszary NATURA 2000- specjalne obszary ochrony

Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045	6,77 km
Forty Modlińskie PLH140020	11,09 km
Dolina Wkry PLH140005	13,17 km
Ostoja Nowodworska PLH140043	18,71 km
Kampinowska Dolina Wisły PLH140029	19,40 km
Łąki Kazuńskie PLH140048	21,40 km
Puszcza Kampinowska PLC140001	22,53 km
Ostoja Nadbużańska PLH140011	22,81 km
Aleja Pachnicowa PLH140054	25,69 km

- Stanowiska dokumentacyjne

brak obszarów

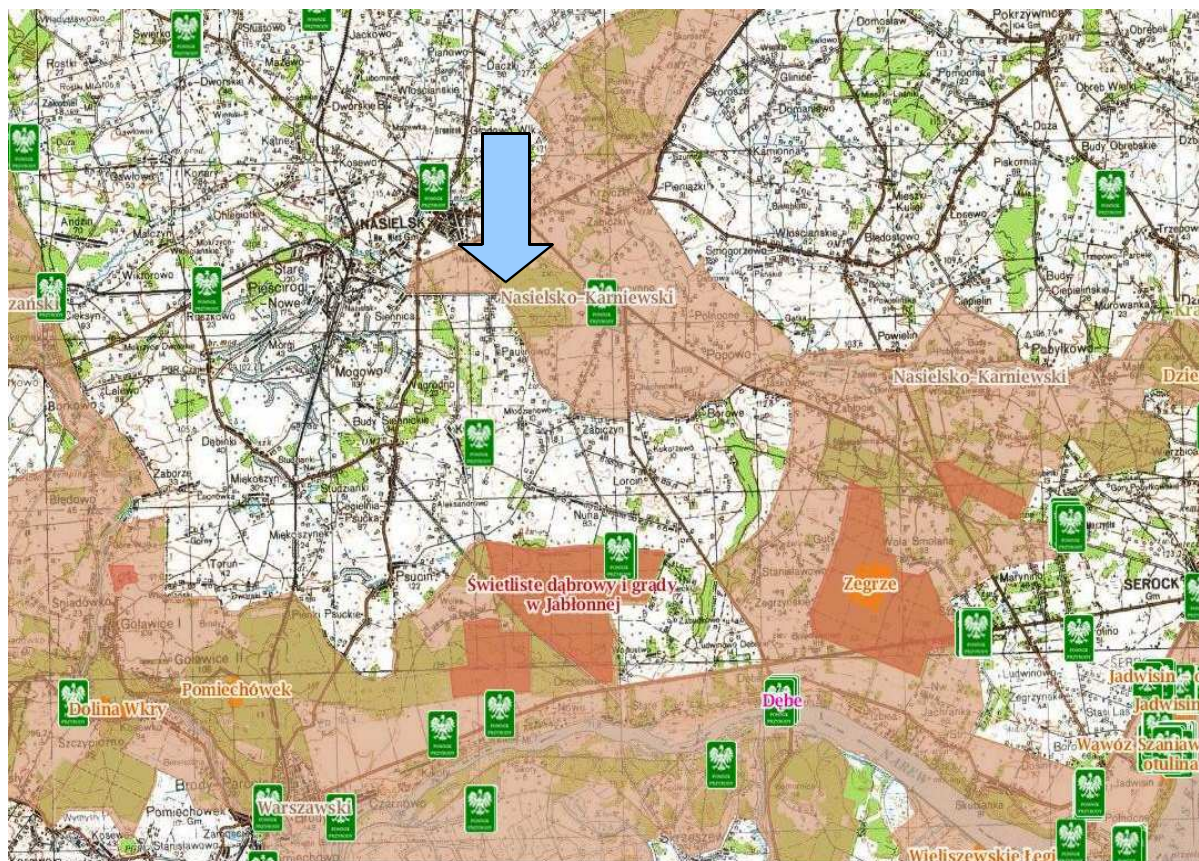
- Pomnik przyrody

„drzewo „ pomnik jednoobiektowy - w odległości około 1,50 km

„drzewo „ pomnik jednoobiektowy - w odległości około 3,20 km

„głaz narzutowy „ granitognejs szary - w odległości około 4,60 km

„drzewo „ pomnik jednoobiektowy - w odległości około 6,20 km



Rys. 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych(źródło Portal GDOŚ Mapa)

** odległości podano w oparciu o dane zamieszczone na stronie geoserwis.gdos.gov.pl (źródło Portal GDOŚ Mapa)*

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie , w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji .

3.9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej **nie dotyczy**

3.10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

Zgodnie z Art.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r. , poz.1186 ze zmianami) określono obszar oddziaływania obiektu (inwestycji) pod ogólną

nazwą zadania „ *BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO TŁOCZNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI* „

Adres obiektu (inwestycji)

NASIELSK , UL. OGRODOWA, OWOCOWA, MIODOWA, CHMIELNA, WIELOKWIATOWA,
J. EWID. : 141404_4 – NASIELSK

OBREB : 141404_4. 0001- MIASTO NASIELSK,

DZ. NR EWID.: 1349/1, 1353/2, 1749/12, 1749/10, 1372, 1745/12, 1745/5, 1745/7, 1745/24,
1706/6, 1743, 1745/29, 1706/1, 1746/22, 1746/10, 1746/24, 1745/4, 1444/13, 1746/3, 1748,
1749/3, 1750/3, 1751/5, 1751/2, 1751/28, 1751/24, 1751/11, 1751/16, 1751/21, 1749/13,
1750/4, 1751/26, 1751/36

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
(Dz.U. 2020 poz. 282 t. jednolity)

Działki będące przedmiotem opracowania nie leżą na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy, lecz w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych zabytków archeologicznych należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .

Ustawa z 19 grudnia 2008 r o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2008 r Nr 237, poz. 1657)

Większość działek objętych inwestycją położona jest na terenie obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Nr XXVI/167/04 z dnia 29 kwietnia 2004 r . ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego nr 178 poz. 4620 z dnia 19 lipca 2004 roku.

Dla działek nr 1349/1, 1353/2, 1372, 1444/13 została wydana Decyzja Burmistrza Nasielska NR 20.2020 z dnia 12 sierpnia 2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ; znak sprawy ZPN.6733.23.2020. MCh.4. ; inwestycja nie narusza przepisów w/w ustawy

Ustawa z 27.04.2001 r., prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 r poz. 1219 ze zm.)

Działki będące przedmiotem opracowania nie leżą na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy .

Ustawa z 21.03.1985r., o drogach publicznych (Dz.U.2020 poz.470 ze zm.)

Teren objęty opracowaniem zawiera się w granicach pasa drogowego dróg gminnych i powiatowych oraz pasach przeznaczonych na poszerzenie tych dróg i spełnia warunki nałożone przez Zarządcę,

Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. z 2020r., poz. 310 ze zm.)

Zgodnie z pismem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie WA.ZZI.1.521.1.232.2020. MW z dnia 23.04.2020 r.; informujące , że na działkach objętych projektem nie występują urządzenia melioracji wodnych, figurujące w ewidencji melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017r-Prawo wodne (Dz.U. z 2020r., poz. 310)przez PGW Wody Polskie.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz .U 2020 poz.55) ; formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Działki będące przedmiotem opracowania nie są położone na obszarze zakwalifikowanym do sieci „**Natura 2000**”.

Projektowana kanalizacja sanitarna prawie w całości położona jest w obszarze Nasielsko - Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Projektowane przedsięwzięcie zaliczane jest do inwestycji celu publicznego ; zgodnie z artykułem 24 ust. 2 pkt 3 w/w ustawy zakazy obowiązujące na terenie obszaru chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r. , poz.1186 ze zmianami), projektowana inwestycja spełnia wymogi w/w przepisów .

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2019 r poz 1839)

Całość inwestycji jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko; Decyzją Burmistrza Nasielska Nr 10/2020 z dnia 08 maja 2020 roku o środowiskowych uwarunkowaniach *znak sprawy* ŚROW.6220.35.2019.IB.17

stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko dla projektowanej inwestycji oraz określono istotne warunki korzystania ze środowiska.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach ,na których został zaprojektowany – i jest zgodne z adresem inwestycji oraz miejscem lokalizacji rurociągów.

4. KANALIZACJA SANITARNA - Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Charakterystyka inwestycji i rozwiązania materiałowe

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno tłocznej z przepompowniami.

Budowa kanalizacji pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej dla miejscowości Nasielsk.

Kanały kanalizacyjne zaprojektowane zostały w pasie drogowym dróg gminnych lub działek wydzielonych pod drogi wewnętrzne , stanowiące dojazd do działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe. Część kanalizacji została zaprojektowana w pasie drogi powiatowej 2424 W relacji Nasielsk- Nuna, ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku. Projekt kanalizacji sanitarnej zlokalizowany w drodze powiatowej został uzgodniony przez Zarząd Powiatu Nowodworskiego.

Wykonanie kanalizacji grawitacyjnej przewiduje się z rur **PVC-U kl. „S” (SN 8) SDR 34 LITE** o średnicy 200/ 5,9 mm oraz 160/4,7mm łączonych na uszczelkę gumową .

Wykonanie kanalizacji ciśnieniowej przewiduje się z rur **PE 100 SDR 26(PN6)** o średnicy: PE 90/3,5 zgrzewanych doczołowo. Łączenie rur PE zgodnie z instrukcją producenta.

Wyniki doboru rur zewnętrznej kanalizacji sanitarnej :

Minimalna średnica przewodu kanalizacyjnego dla kanalizacji ściekowej (bytowo-gospodarczej) D= 200 mm, samoczyszczenie przewodów kanalizacyjnych następuje gdy przewody kanalizacyjne ułożone są z minimalnym spadkiem , dla D 200 mm, $i_{min} = 0,5\%$.

W poniższej tabeli zestawiono ilość podstawowych materiałów do budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej .

LP	MATERIAŁ	ŚREDNICA	ILOŚĆ
1	Rura przewodowa PVC-U kl. „S” (SN 8) SDR 34 LITE	200/5,9mm	2665,00mb
2	Rura przewodowa PVC-U kl. „S” (SN 8) SDR 34 LITE	160/4,7mm	186,00mb
3	Rura przewodowa ciśnieniowa PE100 SDR26(PN6)	90/3,5mm	381,00mb
4	Studnie z teleskopowym adapterem do włazów , żelbetowym pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym typu D400 i kinetą PP 200	PP1000 (Dw = 1000 mm)	79 sztuk

5	Studnie włączowa z płytą stropową i włączem żeliwnym typu D400 i kinetą PP 200	PP1000 (Dw = 1000 mm)	1 sztuka
6	Studnie z teleskopowym adapterem do włączów , żelbetowym pierścieniem odciążającym i włączem żeliwnym typu D400 i kinetą rozprężną	PP1000 (Dw = 1000 mm)	2 sztuki
7	Korek PVC/ zaślepka kanalizacyjna zewnętrzna PVC	160 mm	30sztuk
8	Wkładka „ in situ”	160 mm	5 sztuk
9	Trójnik / odgałęzienie nasadowe	200/160	7 sztuk
10	Zbiornik pompowni – studnia szczelna z prefabrykowanych elementów z komorą roboczą w kształcie koła .	DN1500	2 sztuki
11	Pompy zatapialne – zgodnie z opisem szczegółowym		4 kpl.
12	Wyposażenie pompowni- zgodnie z opisem szczegółowym		2 kpl.
113	Taśma lokalizacyjna		3232,00 mb

Do tłoczenia ścieków zaprojektowano pompownie :

P1 – zlokalizowana na działce nr 1746/24 w miejscowości Nasielsk przy ulicy Wielokwiatowej – studnia pompowni o średnicy DN1500. W pompowni przewidziano montaż 2 pomp zatapialnych : jednej pracującej, drugiej jako czynna rezerwa z przewodem tłocznym PE100 SDR26(PN6) o średnicy PE 90/3,5

Parametry pracy pompy :

- moc silnika -1,5 kW
- przepływ -5,1 l/s
- podnoszenie całkowite -5,1 m
- moc na wale -0,8 kW
- sprawność hydrauliczna -30,8%

Długość przewodu tłoczego PE90/3,5, L= 153,00 m. Włączenie przewodu tłoczego do studni **SKW-9** o rzędnych 114,96/113,44 z kinetą rozprężną.

P2 – zlokalizowana na działce nr 1745/5 w miejscowości Nasielsk przy ulicy Owocowej – studnia pompowni o średnicy DN1500. W pompowni przewidziano montaż 2 pomp zatapialnych : jednej pracującej, drugiej jako czynna rezerwa z przewodem tłocznym PE100 SDR26(PN6) o średnicy PE 90/3,5

Parametry pracy pompy :

- moc silnika -2,0 kW
- przepływ -5,5 l/s
- podnoszenie całkowite -8,3 m
- moc na wale -1,3 kW
- sprawność hydrauliczna -34,2%

Długość przewodu tłoczego PE90/3,5, L= 228,00 m. Włączenie przewodu tłoczego do studni **SKM-12** o rzędnych 114,76/113,34 z kinetą rozprężną.

Studzienki pompowni należy posadzić na warstwie piasku stabilizowanego cementem. Po zmontowaniu zbiornika należy go obsypać warstwą piasku stabilizowanego cementem (nie mniej niż 100kg cementu na 1m³ piasku) szer. ok. 30cm, zagęszczając go mechanicznie warstwami co 20-30cm. Wszystkie prace związane z montażem i ustawieniem zbiornika przepompowni ścieków należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wirowe odśrodkowe pompy zatapialne - wymagania ogólne

Wszystkie urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

- Pompa powinna być pompą wirową odśrodkową monoblokową, zatapialną do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Stosować pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności.
- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej jakości podwójnego zblokowanego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości

materiału nie niższej niż 14g/cm^3 , pracującymi niezależnie od kierunku obrotów. Uszczelnienie produkowane przez dostawcę urządzenia;

- Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiający 30 uruchomień na godzinę;
- Pompy wyposażone w komorę olejową wypełnioną olejem parafinowym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku,
- W pompach stosować urządzenia wyposażone w czujnik przecieku w komorze silnika;
- Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych;
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125°C ;
- Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej inteligentny układ sterowania,
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania; nie dopuszcza się stosowania układów montowanych na rurociągu tłocznym;
- Wirnik pompy wykonany z żeliwa wysokochromowego o zawartości chromu min 25%, twardość powierzchni roboczych min 60HRC.
- Silnik przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości;
- Jedna z pomp w pompowni wyposażona w hydrodynamiczny samoczynny zawór płuczący,

Wytyczne do budowy układu sterowania

Sterownica pompowni 2 pompowej, z wyposażeniem:

- Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego, odporna na promieniowanie UV, IP66, IK10, wyposażona w zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych oraz drugi zamek o innej konstrukcji mechanicznej, drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane: sterownik PLC, wyłącznik główny zasilania oraz gniazdo serwisowe;
- Obudowa o wymiarach dopasowanych do zainstalowanych urządzeń, wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,

- Sterownica posadowiona na fundamencie z tworzywa do wkopania w ziemię, z przegrodą kablową oraz demontowalną płytą czołową;
- Wyłącznik zasilania 3x400 V –przełącznik Agregat-0-Sieć,
- Gniazdo/wtyk do podłączenia agregatu 400V ,
- Łagodny rozruch i zatrzymanie silnika
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu II [klasy C
- Zabezpieczenie przeciwzwarcione silnika każdej pompy,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika każdej pompy,
- Wyłącznik różnicowo-prądowy
- Kontrola symetrii zasilania,
- Mikroprocesorowy sterownik PLC (Unitronics JZ20-R31) ze zintegrowanym panelem operatorskim, z portami komunikacyjnymi RS232/485 i protokołem komunikacji MODBUSRTU,
- Informacje o stanie pomp i pompowni wyświetlane na wyświetlaczu sterownika,
- Samoczynne sterowanie pracą pomp z wykorzystaniem sondy hydrostatycznej
- Funkcja automatycznego czyszczenia/oprózniania pompowni,
- Funkcja automatycznego czyszczenia/odblokowania pompy,
- Automatyczna regulacja prędkości obrotowej pompy- funkcja automatycznej minimalizacji zużycia energii elektrycznej przez pompę,
- Funkcja automatycznego czyszczenia rurociągu tłoczego
- Awaryjny układ sterowania w oparciu o sygnalizatorów poziomu,
- Przełącznik rodzaju sterowania R – A (klawiatura sterownika)
- Ręczne sterowanie miejscowe za pomocą przycisków na klawiaturze sterownika,
- Licznik godzin pracy –funkcja realizowana przez sterownik,
- Licznik liczby załączeń –funkcja realizowana przez sterownik,
- Gniazdo serwisowe 230V/16A,
- Grzałka z termostatem,
- Sygnalizator optyczny awarii,
- Przetworniki pomiaru prądu (układy PIF) z transmisją danych przez sieć GPRS;
- Układ powiadamiania o sytuacjach awaryjnych zgodny z przyjętym standardem monitorowania pompowni sieciowych przez OPWIK zawierający:
- Wydzielony modem GPRS -**KPOS** współpracujący z istniejącym systemem monitoringu
- Antena dookólna lub kierunkowa o odpowiednim zysku energetycznym
- Moduł zasilania buforowego dla modułu telemetrycznego i sterownika PLC
- Czujnik krańcowy otwarcia szaf
- Sonda hydrostatyczna do pomiaru poziomu ścieków [10mb]

- Pływakowe sygnalizatory poziomu MAC-3, 2 kpl [10mb]
- Armatura z łańcuchem i obciążnikiem do powieszenia sygnalizatorów i sondy,
- Kontrola czujników zabudowanych w silniku pompy (kontrola temperatury i przecieków)

Monitoring i nadzór nad pracą pompowni.

System monitoringu i wizualizacji sterowania GPRS dla obiektów przepompowni, zapewniający stały dostęp do parametrów pracy obiektu, umożliwiający zdalne sterowanie oraz wysyłanie komunikatów SMS o awariach zaistniałych na obiekcie na wybrane telefony komórkowe obsługi przepompowni.

Oprogramowanie niniejszego systemu powinno być oprogramowaniem typu otwartego z możliwością jego rozbudowy w przyszłości przez dowolnie wybraną firmę o kolejne przepompownie ścieków

Do nośnika z oprogramowaniem dołączone będą kody źródłowe oraz wszystkie hasła dostępu.

W skład części wspólnej systemu wchodzi:

- Otwarta Licencja SCADA na pompownię z archiwizacją danych wraz z konfiguracją i wdrożenie programu nadzoru- jedna instalacja na komputerze Inwestora .
- Router GPRS (np. w obiekcie oczyszczalni ścieków) wraz z kartą SIM
- Opcja serwera WWW aplikacji SCADA z dostępem dla 1 klienta zdalnego
- Dokumentacja powykonawcza aplikacji, instrukcja operatorska i kopia zapasowa oprogramowania SCADA
- Komputer stacjonarny z monitorem 24 " stacji roboczej i wraz z oprogramowaniem .
- Komputer wyposażony w dwa dyski twarde pracujące w trybie RAID , dodatkowo stacja UPS.
- Dodatkowe oprogramowanie do automatycznej archiwizacji danych na drugim dysku twardym- w przypadku uszkodzenia jednego dysku zawsze jest możliwość pracy na dysku zapasowym i wymiana uszkodzonego elementu.

W skład sterowania pracą i monitoringiem każdej pompowni ścieków wchodzi:

- Prace programistyczne i uruchomieniowe na obiekcie-pompowni ścieków (instalacja, uruchomienie, testowanie aplikacji sterownika i urządzeń wewnątrz sterownicy i pompowni)
- Dokumentacja powykonawcza aplikacji, instrukcja operatorska i kopia zapasowa oprogramowania pompowni

4.1. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z niżej podanymi zasadami

4.1.1. Roboty przygotowawcze.

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia osi trasy przewodów oraz ustalenia reperów wysokościowych i zabezpieczenia terenu budowy pod względami organizacji ruchu.

Zlokalizować w terenie miejsca kolizji (wykopy ręczne).

Roboty ziemne należy dostosować do warunków w jakich zlokalizowano sieć oraz posiadanego sprzętu , poziomowi wód gruntowych oraz konieczności wymiany gruntu.

4.1.2. Wykopy.

Wykopy pod przewody kanalizacyjne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 :1999 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Wykopy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.

Roboty ziemne prowadzone poniżej 1,0m wykonać w wykopach umocnionych i rozpartyh.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią obudowy o 15 cm ponad poziom terenu.

Minimalna szerokość wykopu (liczona wewnątrz obudowy)powinna wynosić w zależności od głębokości i średnicy układanego rurociągu.

1,0 m \leq 1,75 m - 0,8m,

1,75 m \leq 4,0m - 1,0 m

Materiał gruntowy dna wykopu nie może być naruszony. Dlatego zaleca się, żeby samo wyrównanie dna, jeżeli nie przewiduje się wykonania podsypki, było wykonywane ręcznie. Jeśli materiał dna wykopu został naruszony, to wówczas wymagane jest jego odpowiednie zagęszczanie. Należy wykonać odpowiednie wyrównanie dna z zachowaniem wymaganych spadków i kształtu w celu zapewnienia jednolitego podparcia powierzchni zewnętrznej spodu rur. W podsypce lub dnie wykopu powinny być wykonane zagłębienia pod kielichy.

W przypadku, gdy dno wykopu jest niestateczne lub grunt nie ma odpowiedniej nośności, należy wykonać podsypkę oraz, jeżeli nie jest to wystarczające, dodatkowe zabezpieczenia strefy ułożenia przewodu.

Wykopy podczas prac montażowych nie powinny być nasączone wodą opadową lub gruntową. W przypadku występowania wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,50 m poniżej dna wykopu.

4.1.3. Roboty ziemne i montażowe

Rurociągi z PVC-U układać na dnie wykopu na przygotowanym podłożu .

W zależności od rodzaju gruntu rodzimego rurociągi z tworzyw termoplastycznych mogą być układane bezpośrednio na wyprofilowanym dnie wykopu lub na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Konieczność wykonania podsypki może wynikać z następujących czynników:

- w gruncie rodzimym występują cząstki przekraczające 22 mm
- występują grunty skaliste lub luźne kamienie , gliny, ropy, piasek pylasty
- zbyt mała jest nośność gruntu- torfy, muły,

Najczęściej ten sam rodzaj gruntu stosuje się na podsypkę dolną (znajdującą się pod dnem przewodu), podsypkę górną (znajdującą się pod dolną częścią podpierającą przewód na obwodzie 120°), obsypkę (warstwa do grzbietu przewodu) i zasypkę wstępną (warstwa wypełniająca nad wierzchem rury). Wszystkie te warstwy gruntu stanowią strefę osadzenia (ułożenia) przewodu.

Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu a grunt podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczanie po jego obu stronach.

Łączenie rur poprzez połączenia wciskowe należy wykonać obok wykopu , a połączone rury opuszczać na dno wykopu

Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

Należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu-podbiciu w pachach rurociągu.

Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych.

Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Ubijanie zaczynać od ściany wykopu do rurociągu.

Jednocześnie z zagęszczonym gruntem należy usuwać obudowę (oszalowanie) z wykopu , zwracając szczególną uwagę na staranne wypełnienie pustych przestrzeni po usuniętej obudowie.

Zasypanie wykopu może być rozpoczęte wyłącznie wtedy, gdy złącza i podłoże są przygotowane do przyjęcia obciążeń. Zasypka wstępna bezpośrednio nad przewodem powinna być zagęszczona ręcznie. Gdy grubość warstwy zasypki wyniesie przynajmniej 0,30 m można dopiero rozpocząć zagęszczanie mechaniczne.

Na całej długości trasę oznaczać taśmą ostrzegawczą koloru brązowego z metalizowaną wkładką (taśmę układać 0,3- 0,50 m nad rurociągiem wkładką metalizowaną do góry).

Przy montażu i układaniu rurociągów należy stosować się do warunków zawartych w instrukcjach podanych przez producenta rur i kształtek stosowanych na budowie.

4.1. 4. Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych

Przewody kanalizacyjne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi przez producenta użytych materiałów.

W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złącza na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim jej zagęszczeniem.

4. 1. 5. Zabezpieczenie wykopów i oznakowanie

Wykopy zabezpieczyć barierkami do wys. 1,0m a w nocy wykop powinien być oświetlony światłami ostrzegawczymi. Na czas trwania inwestycji zabezpieczyć przejścia dla pieszych.

Nie wyklucza się istnienia innego uzbrojenia nie zainwentaryzowanego.

4. 1. 6 .Lokalizacja sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2424 W relacji Nasielsk-Nuna

Należy spełnić wymagania zarządcy drogi zawarte w Decyzji Zarządu Powiatu Nowodworskiego IDP.6850.61.2020 z dnia 23.06.2020 r zezwalająca na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej nr 2424W relacji Nasielsk- Nuna (dz. o nr ewid. 1743,1745/12,1745/29, 1706/1 obręb Nasielsk) ; ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku, tj.:

- Umieszczenie projektowanej sieci kanalizacyjnej zgodnie z lokalizacją naniesioną na załączniku graficznym (ze względu na planowaną rozbudowę drogi oś kanału sanitarnego usytuować w odległości 0,6 m od istniejącej krawędzi jezdni)
- roboty prowadzone w jezdni drogi- teren po prowadzonych robotach przywrócić do stanu pierwotnego poprzez odtworzenie konstrukcji jezdni w następujący sposób:

Roboty związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej prowadzone w jezdni i poboczu drogi po prowadzonych robotach przywrócić do stanu pierwotnego w sposób następujący:

- zasypkę wykopu zagęścić zgodnie z obowiązującą normą
- wykonać warstwę odsączającą grubości 15 cm
- wykonać podbudowę z kruszywa łamanego grubości 24 cm po zagęszczeniu
- wykonać warstwę wiążącą z betonu asfaltowego grubości 4 cm
- wykonać warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm
- Przedłożyć do wglądu wyniki badań zagęszczenia zasyпки wykopu oraz dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów (deklaracje zgodności, atesty)
- Utrzymanie obiektów i urządzeń ,należy do ich posiadaczy
- Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel

- Koszty budowy lub modernizacji urządzeń , nawierzchni w pasie drogowym związane z wykonaniem zadania ponosi Inwestor
- Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projekt techniczny sieci uzgodnić z Zarządcą sieci
- Po zakończeniu robót należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wybudowanych sieci.

Układ warstw konstrukcyjnych na drodze powiatowej nr 2409W jakie należy wykonać zgodnie z Decyzją Zarządu Powiatu Nowodworskiego IDP.6850.61.2020 z dnia 23.06.2020 r przedstawiono na rysunku D -1.

Projekt kanalizacji sanitarnej zlokalizowany w drodze powiatowej został uzgodniony przez Zarząd Powiatu Nowodworskiego.

4.1.7 Lokalizacja sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg wewnętrznych i dróg gminnych

Należy spełnić wymagania zarządcy drogi zawarte w zgodzie Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2020.MR.1 z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg wewnętrznych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej, oraz decyzji Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2019.MR. z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg gminnych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej,

W pasie drogowym wykonać częściową wymianę gruntu na grunt przepuszczalny i zagęścić ; wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien osiągnąć $I_s = 1,0$ zgodnie z PN-S 02025 „drogi samochodowe, roboty ziemne”

W trakcie realizacji inwestycji należy spełnić warunki Zarządcy/Właściciela drogi.

4.1.8 . Lokalizacja sieci wodociągowej na terenach objętych ewidencją urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.

Zgodnie z pismem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie WA.ZZI.1.521.1.232.2020. MW z dnia 23.04.2020 r.; informujące , że na działkach objętych projektem nie występują urządzenia melioracji wodnych, figurujące w ewidencji melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017r-Prawo wodne (Dz.U. z 2020r., poz. 310)przez PGW Wody Polskie.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r, poz.463) projektowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych .

Wyniki badań gruntu - zostały szczegółowo opisane w OPINII GEOTECHNICZNEJ opracowanej przez : Centrum Geologii i Geotechniki ; autorami opracowania są :mgr Tomasz Skrzypczyński ; upr. geol. MŚ nr VII-1685, upr. geol. nr XI/14/2011, upr. geol. XII/15/2011 i mgr E. Skrzypczyńska.

Opracowanie „OPINIA GEOTECHNICZNA „w całości dołączono do niniejszego opracowania.

6 . KOLIZJE

Kolizje projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi urządzeniami przedstawiono na profilach załączonych do części rysunkowej niniejszego opracowania.

7. UWAGI I ZALECENIA

W czasie prac ziemnych należy spełnić zalecenia i uwagi zawarte w :

- Warunkach Technicznych Przyłączenia – Odbioru Ścieków L. Dz. 1929/2020 z dnia 23.07. 2020 r Zarządu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ; 05-190 Nasielsk, ul. Płońska 43,
- Decyzji Burmistrza Nasielska NR 20.2020 z dnia 12 sierpnia 2020 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ; *znak sprawy ZPN.6733.23.2020. MCh.4,*
- Decyzji Burmistrza Nasielska Nr 10/2020 z dnia 08 maja 2020 roku o środowiskowych uwarunkowaniach *znak sprawy ŚROW.6220.35.2019.IB.17,*
- Protokole z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu Nr PODGiK.6630.143.2020 z dnia 02.10.2020 r.
- Zgodzie Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2020.MR.1 z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg wewnętrznych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej,
- Decyzji Burmistrza Nasielska IZP.6853.1.50.2019.MR. z dnia 9.06.2020 r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie dróg gminnych sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej,
- Decyzji Zarządu Powiatu Nowodworskiego IDP.6850.61.2020 z dnia 23.06.2020 r zezwalająca na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej nr 2424W relacji Nasielsk- Nuna (dz. o nr ewid. 1743,1745/12,1745/29, 1706/1 obręb Nasielsk) ; ulica Marszałka Józefa Piłsudskiego w Nasielsku.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z :

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw sztucznych”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401)

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzeniem Ministrów Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596)
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126) przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem inwestycji na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .
- Przewody przed zasypaniem, należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnione do tego służby ,
- Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia,
- Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP,
- W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji,
- Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.
- W razie napotkania na uzbrojenie nie zainwentaryzowane a kolidujące z projektowaną siecią należy zawiadomić projektanta.
- W trakcie prac nad projektem zmieniony został geodezyjny układ wysokościowy z KRONSZTAD 86 na układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15.10.2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247), rzędne w projekcie podane są w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH

Projektant :