

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DASZYNIE (kategoria obiektu XXVI)	
Adres inwestycji:	województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łączycki, Jedn. ew.: 100402_2 gmina Daszyna obręb ew. 100402_2.0001 - Daszyna dz. 147, 233/6, 237, 148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 156/14	
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Daszyna Sp. z o.o. Daszyna 34a, p.6, 99-107 Daszyna, woj. łódzkie	
Projektował:	Imię i Nazwisko, nr upr.	Data/Podpis:
mgr inż. Marek Szulc upr.25/86, LOD/1592/PWOS/11		12/2020
Stadium opracowania:	EGZ nr:	Nr rys.
PROJEKT BUDOWLANY		5/5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Projekt zagospodarowania terenu str. od 1 do 5

II. Opis techniczny do projektu budowlanego str. od 6 do 19

Kanalizacja sanitarna.

Oświadczenie, kopia uprawnień oraz zaświadczenie ŁOIIB w Łodzi.

Uzgodnienia, kopie wypisu z MPZP.

Część rysunkowa:

Projekt zagospodarowania terenu
sieć kanalizacji sanitarnej

Rys.1.

Profile podłużne
sieci kanalizacji sanitarnej

Rys.2.

Pompownia ścieków

Rys.3.

Studnia rewizyjna fi.1000 i fi.425

Rys.4.

Studnia czyszczakowa

Rys.5.

Studnia rozprężna DN625

Rys.6.

Kolizja z kablami

Rys.7.

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego

Nazwa inwestycji: BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DASZYNIE
KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Adres inwestycji: województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łęczycki, Jedn. ew.: 100402_2
gmina Daszyna, obręb ew. 100402_2.0001 - Daszyna, dz. 147, 233/6, 237,
148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 156/14

Inwestor: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Daszyna Sp. z o.o.
Daszyna 34a, p.6, 99-107 Daszyna, woj. łódzkie

W skład niniejszego opracowania wchodzi następujące elementy:

1. Projekt zagospodarowania terenu **BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DASZYNIE**
2. Projekt budowlany zadania pod nazwą: **BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DASZYNIE**
3. Część graficzna - wspólna dla w.w. elementów.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest projekt zagospodarowania terenu związany z realizacją projektu pod nazwą **Budowa i przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Daszynie.**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest umowa zawarta pomiędzy zleceniodawcą: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Daszyna Sp. z o.o. Daszyna 34a, p.6, 99-107 Daszyna, woj. łódzkie, a Projektantem - Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych mgr inż. Marek Szulc ul. Lipowa 29, 99-340 Krośnice.

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest podanie rozwiązania technicznego dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z istniejących i przewidywanych do realizacji obiektów mieszkalnych oraz działalności gospodarczej przy drodze do miejscowości Osędowice – droga powiatowa 2502E Drzykozy – Osędowice oraz przebudowa kanalizacji odprowadzającej ścieki do istniejącej oczyszczalni ścieków ze względu na jej zły stan techniczny.

Projekt budowlany wraz z projektem zagospodarowania terenu oraz niezbędnymi uzgodnieniami stanowią załącznik do zgłoszenia w Starostwie Powiatowym w Łęczycy i w tym celu został opracowany.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- dokumentacja geotechniczna
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- warunki techniczne z PGK Daszyna
- obowiązujące normy i przepisy
- literatura fachowa
- inwentaryzacja w terenie.

5. PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY

Przy opracowywaniu projektu wykorzystano następujące materiały:

- Mapę ewidencyjną
- Mapę sytuacyjno - wysokościową
- Wizję lokalną w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.1998 Nr 126 poz. 839);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy - Prawo Budowlane (Dz.U.2003 Nr 207 poz. 2016) z późniejszymi zmianami.

6. OPINIE I UZGODNIENIA

Kopie pism, uzgodnień, uprawnień oraz innych stosownych dokumentów zostały zebrane i zamieszczone w części II. niniejszego opracowania.

7. OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane obejmuje sieć kanalizacji i odcję bocznych pod potrzeby mieszkańców oraz do pozostałych obiektów wzdłuż drogi powiatowej do Osędowic oraz przebudowa kanalizacji odprowadzającej ścieki do istniejącej oczyszczalni ścieków ze względu na jej zły stan techniczny.

Zakres robót obejmuje następujące długości oraz obiekty sieci kanalizacji sanitarnej:

- PCW200 - mb.363,1
- PCW315 - mb.64,2
- Przebudowa kanalizacji grawitacyjnej metodą krakingu HDPE315 – mb.486,5
- Studnie rewizyjne fi.1,0m - szt.23
- Studnie fi.0,425m - szt.4
- Studnia rozprężna fi.0,625m - szt.1
- Studnia czyszczakowa fi.1,0m - szt.1
- Odcjęcia boczne z rur PVC160
- Pompownia ścieków f1,0m - szt.1
- Rurociąg tłoczny z rur PEHD DN/OD=90mm SDR17 - mb.86,2

Zaprojektowano budowę przyłączy w postaci odcję bocznych do granicy działki ulicy M.Curie Skłodowskiej.

8. PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE TERENU - ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zakres inwestycji obejmuje następujące działki: województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łęczycki, Jedn. ew.: 100402_2, gmina Daszyna, obręb ew. 100402_2.0001 - Daszyna, dz. 147, 233/6, 237, 148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 156/14.

Wg załączonego wypisu z MPZP dla terenów, oznaczonych na rysunku planu symbolami: 6KDL, 8-9KDL, 11KDL, 14KDL, 16KDL, 18KDL, 20KDL obowiązują ograniczenia związane z lokalizacją

strefy ochrony stanowiska archeologicznego zawarte w p11.

Ustala się ochronę konserwatorską stanowisk archeologicznych, oznaczonych na rysunku planu.

Wszystkie inwestycje powinny być lokalizowane poza stanowiskami archeologicznymi.

W przypadku braku możliwości lokalizacji inwestycji poza stanowiskiem archeologicznym, dla terenów leżących na obszarach stanowisk archeologicznych prowadzenie prac ziemnych będzie możliwe po przeprowadzeniu ratowniczych badań wykopaliskowych po uzyskaniu decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Na terenach sąsiadujących ze stanowiskami archeologicznymi leżących w promieniu 150 m od stanowiska, obowiązuje zasada ustanawiania nadzoru archeologicznego na czas prowadzenia prac ziemnych po uzyskaniu decyzji WKZ.

Aktualne zagospodarowanie terenu to istniejące nawierzchnie bitumiczne oraz gruntowe pobocza drogi powiatowej oraz nawierzchnie betonowe lub z kostki brukowej i trylinki wjazdów do posesji.

Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne i naniesienia na powierzchnię terenu. Uzbrojenie podziemne to: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji ogólnospławnej oraz deszczowej, sieć gazowa, kable NN, kable SN, kable telekomunikacyjne.

9. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowany stan zmienia zagospodarowanie nieznacząco. Na terenie pojawią się włazy studni rewizyjnych. Pozostały teren pozostaje bez zmian. Cała infrastruktura będzie prowadzona pod powierzchnią terenu.

10. PRZEZNACZENIE TERENU

Teren przeznaczony jest na wykorzystanie w celach budowy ciągów komunikacyjnych. W związku z projektowanym zagospodarowaniem - kanalizacją sanitarną przeznaczenie terenu nie ulegnie zmianie.

11. POWIERZCHNIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowany kanał sanitarny jest obiektem liniowym składa się z następujących elementów:

- PCW200 - mb.363,1
- PCW315 - mb.64,2
- Przebudowa kanalizacji grawitacyjnej metodą krakingu HDPE315 – mb.486,5
- Studnie rewizyjne fi.1,0m - szt.23
- Studnie fi.0,425m - szt.4
- Studnia rozprężna fi.0,625m - szt.1
- Studnia czyszczakowa fi.1,0m - szt.1
- Odejścia boczne z rur PVC160 – mb.129,9
- Pompownia ścieków f1,0m - szt.1
- Rurociąg tłoczny z rur PEHD DN/OD=90mm SDR17 - mb.86,2

Całość zajmuje 295,13m² powierzchni terenu w rzucie kanalizacji. Na poziomie terenu włazy zajmują 7,62m².

12. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Zróżnicowanie wysokościowe terenu wynosi ca.2,5m.

W podłożu występuje przeważnie glina piaszczysta. Poziom wody gruntowej układa się częściowo powyżej poziomu posadowienia projektowanego rurociągu. Jest to woda śródglinowa, utrzymująca się w drobnych przewarstwieniach piaszczystych w glinie. Woda ma

zwierciadło lekko napięte lub swobodne, a także występuje w postaci sączenia. Przewiduje się, że w suchych porach roku ilość wody w gruncie będzie mniejsza, a nawet może ona lokalnie zanikać (np. sączenie).

13. UZBROJENIE TERENU

Uzbrojenie podziemne to: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji ogólnospławnej oraz deszczowej, sieć gazowa, kable NN, kable WN, kable telekomunikacyjne. Aktualnie na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują drogi o nawierzchni gruntowej oraz tereny uprawiane rolniczo.

14. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Przy przebudowie przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka nawierzchni jezdni, poboczy i wjazdów
- rozbiórka chodników,
- rozbiórka krawężników
- rozbiórka nawierzchni trawiastych
- rozbiórka powierzchni pól uprawnych.

Są to elementy do odtworzenia w ramach zadania.

15. GOSPODAROWANIE ZIELENIA

W trakcie prowadzenia prac nie przewiduje się wycinki drzew.

16. KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI TERENU

W ramach zamierzenia budowlanego występują kolizje projektowanej kanalizacji z istniejącą infrastrukturą. Projektowana kanalizacja nie wpływa negatywnie na istniejącą infrastrukturę podziemną.

Przedmiotowa inwestycja nie wymusza przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu.

17. OCHRONA ŚRODOWISKA I INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Dla przedmiotowej inwestycji nie stwierdzono potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowana kanalizacja nie wytwarza żadnych zanieczyszczeń. Przewidziane materiały do budowy są neutralne dla środowiska. Należy uznać, że projektowany obiekt nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko.

Teren budowy zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego po zakończeniu realizacji obiektu.

Kanalizacja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska ani w trakcie budowy, ani w okresie eksploatacji.

Przedsięwzięcie inwestycyjne nie spowoduje pogorszenia docelowego klimatu akustycznego. Okresowo może wystąpić wzrost uciążliwości akustycznej w czasie budowy (samochody ciężarowe + sprzęt budowlany). Nie przewiduje się aby budowa kanalizacji zmieniła ilości i sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza, pochodzących od ruchu samochodowego na rozpatrywanych odcinkach drogi. Kanalizacja poprawi stan środowiska.

W najbliższym otoczeniu planowanej inwestycji nie występują obszary chronione z punktu widzenia przepisów ochrony powietrza atmosferycznego.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu.

18. INFORMACJA DOTYCZĄCA TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie, nie zalicza się więc do przedsięwzięć, dla których należałoby przeprowadzić postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

19. INFORMACJA O OBSZARZE NATURA 2000

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym obszarem Natura 2000.

II. OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego dla zadania:

Nazwa inwestycji: BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W DASZYNI
KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Adres inwestycji: województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łęczycki, Jedn. ew.: 100402_2
gmina Daszyna, obręb ew. 100402_2.0001 - Daszyna, dz. 147, 233/6, 237,
148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 156/14

Inwestor: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Daszyna Sp. z o.o.
Daszyna 34a, p.6, 99-107 Daszyna, woj. łódzkie

1 Podstawa opracowania

Do opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Warunki Techniczne na wykonanie kanalizacji sanitarnej PGK Daszyna
- Mapy sytuacyjna - wysokościowe w skali 1: 1000 terenu objętego wodociągiem.
- Wizję lokalną w terenie.
- Uzgodnienia ze Zleceniodawcą oraz użytkownikiem.
- Przepisy, normatywy, literaturę fachową.

2 Zakres opracowania.

2.1 Lokalizacja

Projektowana kanalizacja zlokalizowana jest w centralnej części gminy Daszyna. Zadanie zlokalizowane jest na działkach o lokalizacji: województwo: 10 - łódzkie, powiat: 1004 łęczycki, Jedn. ew.: 100402_2, gmina Daszyna, obręb ew. 100402_2.0001 - Daszyna; dz.nr ew. 147, 233/6, 237, 148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 156/14.

2.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje zaprojektowanie sieci kanalizacji i odejść bocznych do granicy działek przy drodze powiatowej do Osędowic.

Projekt obejmuje następujące długości sieci kanalizacji sanitarnej:

- PCW200 - mb.363,1
- PCW315 - mb.64,2
- Przebudowa kanalizacji grawitacyjnej metodą krakingu HDPE315 – mb.486,5
- Studnie rewizyjne fi.1,0m - szt.23
- Studnie fi.0,425m - szt.4
- Studnia rozprężna fi.0,625m - szt.1
- Studnia czyszczakowa fi.1,0m - szt.1
- Odejścia boczne z rur PVC160 – mb.129,9
- Pompownia ścieków f1,0m - szt.1
- Rurociąg tłoczny z rur PEHD DN/OD=90mm SDR17 - mb.86,2

2.3 Własność gruntów

Grunty, na których zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej częściowo stanowią własność Gminy Daszyna, Powiatu Łęczyckiego oraz prywatnych osób fizycznych.

2.4 Stan istniejącej kanalizacji sanitarnej

Na terenie objętym opracowaniem nie występuje sieć kanalizacji sanitarnej miejskiej poza kanalizacją w rejonie posesji 32a przy drodze powiatowej. Istniejąca kanalizacja sanitarna stanowić będzie miejsce odprowadzenia ścieków dla projektowanej kanalizacji sanitarnej. Istnieją również systemy kanalizacji lokalnej ograniczone do zbiorników bezodpływowych oraz przykanalików. Systemy te stanowią uciążliwość dla otoczenia i nie spełniają warunków higienicznych i ochrony środowiska.

3. Warunki gruntowo-wodne

3.1 Warunki geotechniczne i hydrologiczne

Grunty rodzime w podłożu to gliny morenowe. Miąższość ich przekracza 3,0m. Gliny te są w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,15$.

Na terenie objętym opracowaniem można natrafić na wodę śródglinową na głębokości od 1,5 m do 1,7 m p.p.t.

Nie przewiduje się konieczności odwodnienia wgłębnego.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków geotechnicznych i hydrologicznych należy powiadomić autora niniejszego opracowania oraz NI.

Zasypkę wszystkich wykopów w ciągach komunikacyjnych (w całym pasie drogowym ulicy) zagęścić do wskaźnika zagęszczenia równego $I_s \geq 1,0$ od głębokości 0,2m p.p.t. do głębokości 1,5m i $I_s \geq 0,99$ poniżej tej głębokości.

4 Rozwiązania techniczne kanalizacji sanitarnej.

4.1 Charakterystyka techniczna kanalizacji

Kanalizacja sanitarna DN 200 mm z rur PVC-U litych typ SN8 zaprojektowana została jako grawitacyjna. Przewiduje się wykonanie kanału sanitarnego grawitacyjnego o spadku zgodnym z naturalny spadkiem terenu w kierunku do lokalizacji pompowni. Następnie za pomocą pompowni ścieki zostaną przetransportowane rurociągiem tłocznym HDPE 90 SDR17 do kanalizacji grawitacyjnej w rejonie posesji 36a.

Kanalizacja zlokalizowana jest w pasie drogowym ulicy - drogi powiatowej 2502E Drzykozy – Osędownice w ciągu komunikacyjnym - jezdni i poboczu.

4.2 Bilans ścieków i ładunków oraz obliczenia hydrauliczne

Wyniki obliczeń przepustowości zastosowanych rurociągów przedstawiono poniżej w tabeli.

Nazwa odcinka	Przepływ [dm³/s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm³/s]	Prędkość 100% [m/s]
kanalizacja fi.200	3,13	5	200	27,1	0,51	25	0,9
kanalizacja fi315	30	5	315	46,1	0,96	83,2	1,2

BILANS ZUŻYCIA WODY I ODPLYWU ŚCIEKÓW
Kanalizacja sanitarna w miejscowości Daszyna zakres projektowany roku 2020

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość użytkowników	Ilość jednostkowa	Qśr.db.	Qmax.h. dla Nh=2,1	Qmax.db. dla Nd=1,2
			m ³ /db	m ³ /db	m ³ /h	m ³ /db
1	zabudowania przy drodze powiatowej do Osędownic i odgałęzienia	320	0,15	48,00	8,40	57,60
Przewidywana ilość ścieków ogółem:				48,00	8,40	57,60
					0,00313m ³ /s	

ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH

L.p.	Wyszczególnienie	Ddb.śr. [m³/db]	Ilość jednostkowa	Ładunek srednio na dobę
			BZT ₅ [g/m³]	BZT ₅ [g]
1	zabudowania przy drodze powiatowej do Osędownic i odgałęzienia	48,00	500	24000
			ChZT _{Cr} [g/m³]	ChZT _{Cr} [g]
			1000	48000
			Zaw.ogólna [g/m³]	Zaw.ogólna [g]
			580	27840
			Azot ogólny [g/m³]	Azot ogólny [g]
			92	4416
			Fosfor ogólny [g/m³]	Fosfor ogólny [g]
			15	720
			RLM	400

Założono maksymalny przepływ 50% przekroju.

Kanalizacja odprowadzać będzie ścieki sanitarne osiedla od użytkowników wyszczególnionych w tabelach j.w. i Jest to minimalny przepływ dla projektowanej pompowni ścieków.

Zaprojektowane kanały o parametrach pracy wg tabeli powyżej mają duży zapas przepustowości przy przepływach 100%.

4.3 Materiały

4.3.1. Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano z następujących materiałów:

- Rury PVC-U SN8 łączone na kielich z uszczelką - DN/OD = 200mm oraz DN/OD=160mm litą zgodne z normą PN-EN 140-1 z uszczelką na trwałe mocowaną w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego.
Dopuszcza się rury każdego producenta pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych rur oraz sposobu łączenia na uszczelki oraz litej ścianki rury.
- Jako studnie rewizyjne zaprojektowano studnie z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm systemowe min.SN8 ze zwieńczeniem teleskopowym z włączami o nośności D400 wg rozwiązania producenta.
- Włączeniowe studnie rewizyjne oraz na każdej zmianie kierunku zaprojektowano studnie fi.1000mm żelbetowe.
- Dopuszcza się zastosowanie studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych z betonu W-8 C35/45. Zwieńczenia studni w ciągach komunikacyjnych klasy D400.
- Zwieńczenia studni wykonać zgodnie z PN - EN 124:2000 z żeliwa szarego płytkowego - typu ciężkiego kl. D400 dla wszystkich studni rewizyjnych, czyszczakowych i rozprężnej oraz przepompowni. Należy stosować jedynie włązy z uszczelką zamykane na zatrask.

W jezdniach asfaltowych, włąz należy wyregulować i dostosować do nawierzchni jezdni.

- Na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych oraz studzienek stosować piasek i pospółkę wg PN-87/13-011 100.

Zaleca się stosowanie rur i studzienek jednego producenta w tym samym systemie.

4.3.2. Rurociąg tłoczny zaprojektowano z następujących materiałów:

- Rury PEHD PE100 SDR17 dn/od=90mm.
- Na rurociągu zaprojektowano studnię czyszczakową fi.1000mm wg opisu poniżej oraz studnię rozprężną fi.625.

Studnia czyszczakowa, włączowa z polietylenu (PE) wykonana w 100% z nowego materiału bez części recyklingu, bez środków spieniających. Wydłużenie do zerwania > 200%.

Elementy prefabrykowane (podstawa, stożek oraz stosowany w zależności od wysokości pierścień wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą odlewu rotacyjnego.

Podstawa studni z płaskim dnem – płaska żebrowana podstawa dodatkowo wyposażona w pionowe wzmocnienia zabezpieczające przed siłami wyporu

łączenie elementów studni za pomocą uszczelki systemowej „triple safety seal” (uszczelka 3 wargowa) zgodnej z PN-EN 681-1. Wszystkie elementy (podstawa, pierścienie wznoszące i stożki redukcyjne) wyposażone w stopnie złączowe, zgodne z PN-EN 13101, wykonane ze stali nierdzewnej CrNi z zabezpieczeniem przeciw poślizgowym. Odległość między stopniami 25 cm. Średnica otworu włączowego do studni DN 625, usytuowany mimośrodowo celem ułatwienia dostępu do studni. Zamknięcia studni – dostosowane do obciążeń klasy D400 z zastosowaniem systemowego betonowego pierścienia odciążającego z pre-montowaną (zatopioną) na stałe uszczelką.

Wszystkie elementy armatury stanowiące wyposażenie studni armaturowej są montowane przez producenta studni i stanowią jedną dostawę.

Wyposażenie i opis studni czyszczakowej:

1. 1 x Króciec PE fi. 110 mm PE 100 – SDR 11 zespawane ze studnią zakończony połączeniem kołnierzym DN 100 z profilowanym uszczelnieniem z EPDM. Połączenie kołnierzowe stalowe pokryte tworzywem – wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 PN 10.
2. 1 x Zasuwa płytowa uszczelniająca miękko w konstrukcji pełnokołnierzowej DN 100 PN 10, szczelna obustronnie, z wbudowanym systemem skrobakowym, o pełnym niezawężonym przelocie. Napęd kółkiem ręcznym. Poszerzone uszczelnienie dna oraz metaliczny ogranicznik ruchu płyty w korpusie zapewniają wysoką szczelność. Długość budowy wg. EN 558-1, szereg 20 (DIN 3202 / K1) Wymiary owiercenia kołnierza wg EN 1092-2, PN 10. W pełni wykształcony kołnierz, otwory poza przylgą, pełny niezawężony przelot, bez martwych przestrzeni. Szczelna w obu kierunkach przepływu. Uszczelnienie poprzeczne płyty (dławik) doszczelniane w czasie ruchu, wymienne bez potrzeby wybudowania zasuwy z rurociągu. Zabudowane obustronnie skrobaki dla czyszczenia płyty przy każdym ruchu. Elementy korpusu i dławika, jarzmo łóżyskowe z żeliwa EN-JL 1040 (GG-25). Płyta zasuwowowa: Stal nierdzewna 1.4301. Uszczelka obwodowa o kształcie „U” oraz uszczelka pionowa: Elastomer (NBR). Elementy połączeniowe: Stal nierdzewna A2 (DIN EN ISO 3506).

Elementy żeliwne korpusu: pokryte powłoką epoksydową.

3. 1 x Trójnik elektrooporowy PE – kształt T z rozgałęzieniami do przyłączenia rury PE fi. 110mm PE 100 – SDR 11 każde odgałęzienie zaopatrzone w połączenie kołnierzone stalowe pokryte tworzywem – wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 DN 100 PN 10.

Na rurociągu tłocznym zastosowano studnię rozprężną systemową. Wyposażenie i opis studni rozprężnej podano poniżej:

- Studnia DN625 z dnem kulistym wykonana z PE (polietylen) o średnicy DN 1000, DN 800 oraz DN 625 – 100% nowy materiał bez użycia środków spieniających oraz regranulatów.
- Dno kuliste wykonane metodą fabryczną bez dodatkowych spawów utrudniających ruch wirowy będący istotą tego rozwiązania studni rozprężnej.
- Studnia składająca się z elementów – podstawy z dnem okrągłym DN 625 oraz elementu wznoszącego dla średnicy DN 625 pierścienia wznoszącego z otworem DN 625. Połączenie elementów uszczelką elastomerową – Tripe-Safety-Seal wg. PN-EN 681-1. Podstawa z dnem kulistym zaopatrzona w wykonane fabrycznie króćce z PE – wylotowy do grawitacji z PE styczny z podstawą w dolnej jej części oraz króćcem wlotowym stycznym do ściany studni wykonanym z PE powyżej dna studni.
- Studnia zaopatrzona w pierścień betonowy systemowy producenta.
- System ROMOLD lub równoważny.

UWAGA:

Wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypki rurociągów dla terenu przewidzianego pod drogę (jezdnią i pobocza) powinien wynosić : do głębokości 1,5m I_s równe co najmniej 1,0; poniżej głębokości 1,2m – $I_s \geq 0,97$. Dla pozostałego terenu: do głębokości 1,5m $I_s = 0,98$, poniżej głębokości 1,5m $I_s \geq 0,95$.

4.4 Wytyczne montażowe kanalizacji

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i rozładunku. Rury należy precyzyjnie ustabilizować w wykopie tak, aby były ułożone centrycznie.

Przy stosowaniu dźwigni lub naciągarki do wciskania rur należy pamiętać o stosowaniu drewnianej podkładki zabezpieczającej kielich rury przed uszkodzeniem. Kanał montować na podbudowie z piasku. grubość podbudowy 10cm. Wskaźnik $I_s = 0,98$. Obsypka wszystkich elementów kanalizacji z tworzyw sztucznych piaskiem z zagęszczaniem równomiernym ze wszystkich stron.

Ze względu na konieczność zapewnienia właścicielom dostępu do posesji przewiduje się wykonanie niektórych odcinków metodą przewiertu horyzontalnego sterowanego. Dotyczy to wjazdu na teren posesji nr 45.

Dopuszcza się realizację całości robót rurociągu tłocznego metodą przewiertu sterowanego.

4.5 Przepompownia ścieków.

Wg załączonej karty doboru na końcu niniejszego opisu.

4.6. Rozwiązania kolizji z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowaną kanalizacją.

Na trasie projektowanej kanalizacji stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- Kanalizacje deszczową - przepusty oraz kanalizacja
- kanalizację telefoniczną
- kable telefoniczne
- kable energetyczne NN
- kable energetyczne WW
- wodociągi
- przyłącza wodociągowe

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

Większość występujących elementów uzbrojenia, poza przyłączami wodociągowymi, znajdować się będą nad projektowaną kanalizacją. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilach kanalizacji.

W terenie mogą wystąpić niezinventaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy skrzyżowaniu kanalizacji grawitacyjnej, z istniejącymi kablami telefonicznymi nie ułożonymi w kanalizacji kablowej, przy odległościach pionowych między zewnętrzną ścianką kanalizacji a kablem od 0,1 do 0,5 m Należy stosować na kablu rurę ochronną PEHD dwudzielną. Końce rur wyprowadzić po 1,5 m. poza oś kabla.
- Przy skrzyżowaniu z kablem energetycznymi eWN i eN stosować na kablu rury osłonowe HDPE dwudzielne o średnicy 110 mm. Prace w obrębie kolizji i skrzyżowań z kablami energetycznymi prowadzić ręcznie pod nadzorem służb energetycznych i osób z odpowiednimi uprawnieniami.
- Przy realizacji robót przy kablach WN należy przed rozpoczęciem robót dokonać powiadomienie gestora sieci i wyłączenie kabli.
- Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min.1,0 m od słupa.
- rury osłonowe przy kolizji z istniejącą siecią wodociągową i kanalizacyjną oraz energetyczną i telefoniczną zakładać pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci. Z usunięcia kolizji należy sporządzić protokół odbioru.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze lub głębsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez zawieszenie.
- W rejonie wszystkich kolizji z kablami energetycznymi i telefonicznymi wykop należy wykonywać ręcznie.
- Po wykonaniu zasypki kanalizacji do poziomu posadowienia kolidującego uzbrojenia należy zgłosić odbiór kolizji do właściwej jednostki lub służby eksploatacyjnej.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej

4.7 Podłoże pod kanalizację

Kanalizację należy usytuować na posypce piaskowej. Należy wykonać podłoże piaskowo-żwirowe o maksymalnej granulacji do 20 mm i grubości 10 cm. Zagęszczenie podłoża- wskaźnik zagęszczenia $Is = \min. 0,98$.

Na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych oraz studzienek stosować piasek i pospółkę wg PN-87/13-011 100.

4.8 Wykopy i ich zabezpieczenie

Ze względu na konieczność zapewnienia właścicielom dostępu do posesji przewiduje się

wykonanie niektórych odcinków metodą przewiertu horyzontalnego sterowanego. Dotyczy to wjazdu na teren posesji nr 45.

Przejścia pod jezdnią drogi powiatowej zaprojektowano w rurach ochronnych wykonanych metodą przewiertu. Nie dopuszcza się przecisków.

Projektowana kanalizacja zlokalizowana została w pasie jezdni drogi powiatowej oraz w poboczu (chodniku).

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu w wykopach. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych poniżej rury należy dokonać wymiany gruntu na zagęszczalny. Minimalny wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 0,98$ w strefie rury. Grunty gliniaste należy wymienić na zagęszczalne.

Zasypkę wykopów w ciągach komunikacyjnych zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1,0$. Ten sam wskaźnik obowiązuje poza ciągami komunikacyjnymi.

Dla wykonania projektowanej kanalizacji należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami. Dopuszcza się zastosowanie szalunków skrzynkowych atestowanych dla głębokości wskazanych w projekcie. Szerokość wykopów dla DN 200 mm – 1,2 m, dla studni DN1000 – 2,4mx2,4m.

Ze względu na rodzaj gruntu i zagłębienie powyżej 1 m nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów.

Urobek z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora.

4.9 Zасыpywanie wykopów i odtworzenie nawierzchni

Po wykonaniu kanalizacji wykopy należy w pierwszej kolejności wypełnić zasypką piaskowo-żwirową (o granulacji do 20 mm) do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jej zagęszczeniem $Is \geq 0,98$. Następnie przystąpić można do wypełniania wykopu zasypką piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm, z zagęszczaniem jej warstwami do $Is \geq 1,0$ dla pełnej głębokości.

Wskaźnik zagęszczenia należy potwierdzić badaniami zagęszczenia gruntu sondą lekką, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni. Minimalna ilość badań co 25m oraz przy każdej studni rewizyjnej w miejscach wskazanych przez inspektora nadzoru.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej.

Nawierzchnie asfaltowe odtworzyć do stanu z przed rozpoczęcia robót-do stanu pierwotnego.

Pozostałe nawierzchnie również przywrócić do stanu pierwotnego.

4.10 Odwodnienie wykopów

Ze względu na możliwość występowania wody gruntowej zachodzi konieczność odwadniania wykopów. Ze względu na grunty gliniaste nie ma możliwości odwodnienia wgłębnego.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy zaprzestać pogłębienia wykopu-rzędna wody musi pozostać poniżej dna wykopu. Odpompowanie wody z wykopu może być możliwe w przypadku wykonania drenażu odwodnieniowego w dnie wykopu drążonego wraz z zagłębieniem drenażu.

5 Wytyczne realizacji inwestycji

5.1 Wytyczne realizacji inwestycji

Roboty należy rozpocząć od najniższej położonej studni rewizyjnej.

Należy uzyskać zgodę w formie decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego od właściciela terenu.

Nie przewiduje się całkowitego zamknięcia ulicy. Należy pozostawić zawsze możliwość dojazdów gospodarczych do posesji.

Całość robót prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu.

5.2 Obsługa geodezyjna

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ma obowiązek zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym wytyczenie kanalizacji oraz wszystkich istniejących elementów uzbrojenia.

W trakcie realizacji należy na bieżąco inwentaryzować w stanie odkrytym poszczególne odcinki kanalizacji, trójniki, studnie oraz odkryte istniejące urządzenia podziemne.

5.3 Zajęcie terenu na czas budowy

Na czas budowy Wykonawca ma obowiązek wystąpić o zgodę do zarządcy drogi powiatowej na czasowe zajęcie terenu. Wniosek o czasowe zajęcie terenu zawierać musi:

- powierzchnię zajęcia i jej rodzaj (jezdnia, chodnik, tereny zielone);
- czas zajęcia terenu;
- projekt organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia terenu robót;
- osobę odpowiedzialną za prowadzone roboty.

5.4 Organizacja placu budowy

5.4.1 Zabezpieczenie ruchu drogowego.

Na czas robót wyłączony zostanie ruch na części pasa jezdni. W związku z tym zostanie ograniczony ruch w rejonie robót. Na czas robót należy przewidzieć 24h regulację ruchu. O przewidywanym zamknięciu ulicy drogi powiatowej lub ograniczeniu ruchu powiadomić wszystkie służby miejskie, Straż Pożarną Pogotowie Ratunkowe i Policję.

Ponadto należy wykonać:

- oznakowanie rejonu robót na odcinku ulicy
- zabezpieczyć teren robót (ogrodzenie i oświetlenie nocne).

5.4.2 Transport i składowanie materiałów

Ze względu na ograniczony teren robót (konieczność pozostawienia pasa transportowego), składowanie materiałów musi odbywać się poza terenem budowy. Materiały z magazynu pośredniego dostarczane będą transportem kołowym w ilościach wynikających z potrzeb montażowych i składowane w pasie roboczym do czasu montażu.

Wywóz ziemi i gruzu z budowy odbywać się powinien bezpośrednio, bez składowania na odkładzie w celu uniknięcia degradacji warstwy uprawnej działek sąsiadujących z pasem robót.

Grunt zagęszczalny do zasypki wykopów dostarczany powinien być bezpośrednio z przeznaczeniem do bieżącej zasypki wykopów.

5.4.3 Zasilenie w energię elektryczną i wodę

W przypadku wystąpienia potrzeby zapewnienie energii elektrycznej dla potrzeb budowy, należy wystąpić do odpowiedniego dostawcy energii elektrycznej o wydanie warunków zasilania dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość zasilania z linii napowietrznych NN za pośrednictwem tymczasowego przyłącza i rozdzielnic budowlanej z opomiarowaniem. W przypadku wystąpienia potrzeby dostawy wody, należy wystąpić do PGK Daszyna o wydanie warunków zasilania w wodę dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość podłączenia się do sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejących hydrantów, stosując na zasileniu tymczasowy wodomierz.

5.5 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić wszystkich pracowników pod względem BHP i zapoznać z organizacją robót i placu budowy.

W czasie przeszkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zabezpieczenie terenu robót i wykopów;
- bezpieczeństwo przy transporcie i rozładunku materiałów;
- bezpieczeństwo podczas prac ziemnych i przy umocnieniu wykopów;
- sposób wykonywania prac ziemnych w obrębie istniejącego uzbrojenia;
- zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych na czas budowy;

6.Odejścia boczne kanalizacji sanitarnej

6.1. Technologia robót

Odejścia boczne kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur PVC Dn 160 klasy SN8, SDR 34 (niespionione PVC) łączonych na wcisk za pomocą uszczelki gumowej wargowej. Przyłącze zakończyć korkiem przed granicą przyłączanej działki.

Włączenie do sieci wykonać w studzience. Włączenia wykonać do kinety na rzędnych zgodnych z profilami podłużnymi.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowo – żwirowej zagęszczonej o grubości 10 cm. Kanalizację zasypać 20 cm ponad wierzch rury piaskiem z dokładnym zagęszczeniem.

Resztę wykopu zasypać piaskiem ubijanym warstwami co 20 cm.

Warunki gruntowe oraz zasady wykonywania wykopów podano w opisie dotyczącym realizacji sieci kanalizacyjnej.

W obrębie pasa drogowego przewidziano wymianę gruntu na grunt zagęszczalny z zagęszczeniem do wskaźnika $I_s \geq 1,00$ jak przy sieci kanalizacji.

Należy dokonać odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego.

7. Odbiory kanalizacji.

W trakcie wykonywania sieci i przyłączy kanalizacyjnych należy dokonywać następujących odbiorów częściowych:

- zgodności tyczenia przewodów
- jakości materiałów, a w szczególności:
- atestów materiałów
- zgodności z wymaganiami i normami
- oceny czy materiały nie posiadają widocznych wad i uszkodzeń
- gwarancji na materiały
- ułożenia przewodu, a w szczególności:
- głębokości ułożenia przewodu
- odległości od budowli sąsiadujących
- zabezpieczenia sąsiadujących obiektów
- przewodu, zwłaszcza:
- ułożenia przewodu na podłożu
- odchylenia osi przewodu
- odchylenia spadku przewodu
- zmiany kierunków przewodu

- zabezpieczenia przewodu przy przejściach przez przeszkody
- zabezpieczenia przewodu przed przemieszczeniem
- zasypki przewodu
- badanie szczelności przewodu
- zgodności z dokumentacją techniczną

Odbiór techniczny końcowy polega na :

- sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek
- sprawdzenia aktualności dokumentacji technicznej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- sprawdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wybudowania armatury i studzienek.

8. Uwagi końcowe

PRZED ODBIOREM NALEŻY PRZEPROWADZIĆ MONITORING TELEWIZYJNY WSZYSTKICH WYKONANYCH KANAŁÓW.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne-Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja-Przewody kanalizacyjne-Wymagania i badania przy odbiorze” oraz:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych t.II Instalacje sanitarne i przemysłowe – Warszawa 1988r.
- Warunkami Technicznymi wykonania i montażu rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez PKTSGiK – Warszawa 1994r.
- PN-92/ B- 10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-92/ B- 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
Poprawki: 1. BI nr 6/ 93, poz. 43.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
- PN-64/ B- 74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-81/ B- 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
Zmiany: 1. BI nr 2/ 88, poz. 14.
- PN - B- 06050;1999 Roboty ziemne . Wymagania ogólne.

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu: Kanalizacji sanitarnej j.w. zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409) nie powoduje oddziaływania na teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar oddziaływania obiektu j.w. ogranicza się tylko i wyłącznie do nieruchomości inwestora i nie obejmuje swoim zakresem nieruchomości bezpośrednio sąsiadujących z nieruchomością inwestora.

Projektowana kanalizacja sanitarna jako szczelne urządzenia podziemne nie oddziałuje w sposób bezpośredni ani pośredni na sąsiednie działki. Kanalizacja deszczowa nie emituje jakichkolwiek okoliczności, które miałyby wpływ na ograniczenie zagospodarowania sąsiednich działek ani nie daje żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu terenu dotyczących także ich zabudowy.

Planowana inwestycja jest ingerencją krótkotrwałą w istniejące wierzchnie warstwy glebowe, mającą charakter wzdłużnych profilowanych wykopów wąskoprzestrzennych. Budowa polega na ułożeniu na dnie rury kanalizacyjnej tłocznej lub grawitacyjnej wykonanej z tworzywa sztucznego. Połączenia poszczególnych odcinków rury wykonane są nierozłącznymi łączeniami strukturalnymi (zgrzewanie strukturalne) powodującym wykonanie wiązań chemicznych w materiale z którego zbudowano rury lub szczelne połączenia kielichowe. Zasypanie wykopu gruntem rodzimym z ubiciem warstwami do przywrócenie zagęszczenia gruntu do pierwotnych parametrów.

Tak mało inwazyjna technologia pozwala na szybkie naturalne odtworzenie przerwanych struktur glebowych i ewentualnych połączeń hydraulicznych dla wód podziemnych tylko pierwszego poziomu.

W celu ochrony krajobrazu i utrzymania istniejącego ładu przestrzennego powstające odpady będą gromadzone na wyznaczonym i utwardzonym terenie – miejscu wyznaczonym i uzgodnionym z Inwestorem i systematycznie przekazywane odbiorcy odpadów.

Nadkłady ziemi (nadmiary ziemi z wykopów) nie są odpadem i mogą być wykorzystane do rekultywacji wyrobisk, kształtowania dróg gminnych, zatem stanowią odpad użyteczny do zagospodarowania przez Inwestora lub wykonawcę.

W trakcie realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia odpadów niebezpiecznych.

Zaprojektowana kanalizacja spełnia przepisy rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony zabytków, ochrony przyrody, prawa wodnego oraz przepisy z zakresu planowania przestrzennego.

10. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

1. PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA

- a) -Ustawa „Prawo budowlane - zmiana ustawy" z dnia 27.07.2001 (Dz. U. Nr 129 póź. 1439).
- b) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2004 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- c) -Przepisy bhp branżowe.
- d) -Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w

związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych /póz. I a- pkt. 8/.

3. Wykaz specyficznych rodzajów robót budowlanych mających wystąpić na budowach wg wykazu Ustawy i ocena możliwości ich wystąpienia.

- 1) Prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - wysokość obiektów do 12 m – występują - wykopy o głębokości do 3,0 m.
- 2) Prace przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - nie występują.
- 3) Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym - nie występują.
- 4) Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników — nie występują.
- 5) Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach
- 6) Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - nie występują.
- 7) Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - nie występują.
- 8) Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych - nie występują.

4. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na projektowanej budowie.

a. Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia,
- zagęszczarki
- koparki
- agregaty prądotwórcze
- maszyny do obróbki drewna /piły tarczowe, strugi/,
- maszyny do obróbki stali /szlifierki, giętarki, nożyce/,
- szalunki

b. Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano-montażowo-instalacyjnych i przepisów związanych.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

opracował:
mgr inż. Marek Szulc
upr.25/86, LOD/1592/PWOS/11

Oświadczenie, kopia uprawnień oraz zaświadczenie ŁOIIB w Łodzi.
Uzgodnienia, kopie wypisu z MPZP.

Część rysunkowa:

Projekt zagospodarowania terenu
sieć kanalizacji sanitarnej

Rys.1.

Profile podłużne
sieci kanalizacji sanitarnej

Rys.2.

Pompownia ścieków

Rys.3.

Studnia rewizyjna fi.1000 i fi.425

Rys.4.

Studnia czyszczakowa

Rys.5.

Studnia rozprężna DN625

Rys.6.

Kolizja z kablami

Rys.7.

Łęczyca 2020-09-11

Protokół NR **GKN.6630.120.2020.MS1**
z Narady Koordynacyjnej

Przewodniczy: **Mirosław Schmidt, Referent w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami**

Przedmiot narady koordynacyjnej : **Sieć Kanalizacji Sanitarnej**

Lokalizacja obiektu : **Daszyna dz. 147, 233/6, 237, 148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 159/14**

Zlecniodawca :

Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Marek Szulc
99-340 Krośniewice
Lipowa 29

Nr Zlecenia : **GKN.6630.120.2020**

Nazwa jednostki projektowej :

Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Marek Szulc
99-340 Krośniewice
Lipowa 29

Inwestor :

Gmina Daszyna
99-107 Daszyna
Daszyna 34a

Uwagi

- przed realizacją należy wytyczyć a po wykonaniu zgłosić do inwentaryzacji (przewody podziemne - przed zasypaniem) jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- jakakolwiek zmiana wymaga ponownego uzgodnienia
- integralną częścią opinii jest dokumentacja projektowa z adnotacją Przewodniczącego Narady

Multimedia Polska S.A.

- wydano warunki nr 03/09/2020 z dnia 10.09.2020r. dotyczące zabezpieczenia, nadzoru oraz odbioru przed zasypaniem kolizji/zbliżeń do infrastruktury telekomunikacyjnej będącej własnością Multimedia Polska S.A

Energa - Operator S.A. Oddział Płock Rejon Dystrybucji Kutno

- opinia negatywna (kolizje z projektowanym kablem SN-15 kV oraz istniejącym słupami). Proponujemy przed złożeniem tematu na posiedzenie Narady Koordynacyjnej uzyskać pozytywne uzgodnienie branżowe z Rejonu Dystrybucji Kutno. Należy zwymiarować na rysunku odległości od słupów oraz projektowanego kabla SN oraz dołączyć profile do w/w urządzeń energetycznych. Wg naszej oceny należy zachować minimalną odległość 1 m od skrajnej części słupa.

Orange Polska S.A.

- bez uwag

Gmina Daszyna

- bez uwag

Z up. STAROSTY

Mirosław Schmidt
REFERENT

w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Nasz znak: 03/09/2020

Wasz znak: Narada Koordynacyjna w Łęczycy ul. Al. Jana Pawła II w dniu 11.09.2020

Dotyczy: Wydanie warunków technicznych dotyczących zabezpieczenia kolizji na istniejącej infrastrukturze telekomunikacyjnej w miejscowości Daszyna Gmina Daszyna

W odpowiedzi na rozpatrywany projekt na Naradzie Koordynacyjnej w Łęczycy ul. Al. Jana Pawła II w dniu 11/09/2020 wydajemy warunki techniczne dotyczących zabezpieczenia kolizji na istniejącej infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością Multimedia Polska S.A. w miejscowości i Daszyna
Zadanie: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Daszynie

1. Przed rozpoczęciem prac Inwestor ma obowiązek pisemnie, przynajmniej z 7 dniowym wyprzedzeniem, powiadomić służby techniczne Multimedia Polska S.A na adres: Multimedia Polska S.A. ; ul. Grunwaldzka 1 ; 99-300 Kutno ; mail: p.boron@multimedia.pl kontakt telefoniczny: 661 297 529 lub 661 297 560
2. Ponadto powiadomienie powinno zawierać:
 - dane wykonawcy robót – Nazwę firmy/imię i nazwisko/dane teleadresowe oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
3. Rozpoczęcie prac na terenie objętym kolizjami/zbliżeniami bez pisemnego powiadomienia Multimedia Polska S.A. oraz prowadzenie robót bez nadzoru właściciela sieci są jednoznaczne z niedostosowaniem się do wydanych warunków technicznych i skutkują poinformowaniem właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego
4. Informujemy że na terenie objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje możliwość występowania niezinventaryzowanej infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy dokumentacją a stanem w terenie należy je niezwłocznie zgłosić do Multimedia Polska S.A. oraz ująć w projekcie.
5. Roboty ziemne w miejscach zbliżeń bezwzględnie wykonywać ręcznie. Na całej długości projektowanego zjazdu kable zabezpieczyć dodatkowo rurą dwudzielną arotą . Na całej szerokości jezdni/grogi oraz 0,5 po obu krawędziach jezdni/grogi kable zabezpieczyć dodatkowo rurą dwudzielną arotą. Odległość poziomą 1,0 m projektowanych urządzeń od istniejącej infrastruktury. Prace te powinny być uprzedzone harmonogramem ustalonym wspólnie z inwestorem przynajmniej z 5 dniowym wyprzedzeniem. Odbiory powinny być zakończone wspólnie podpisanym protokołem. W tym celu poprosimy o kontakt telefoniczny (661297529 lub 661 297 560) , pisemny lub na adres mailowy p.boron@multimedia.pl.
6. W miejscu kolizji – dołączono wykaz kolizji -roboty ziemne bezwzględnie wykonywać ręcznie oraz infrastrukturę telekomunikacją będącą własnością MM zabezpieczyć dodatkowo rurą dwudzielną Arotą, zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej prowadzić w obecności wyznaczonego przez M.M.P pracownika. Prace te powinny być uprzedzone harmonogramem ustalonym wspólnie z inwestorem przynajmniej z 5 dniowym wyprzedzeniem. Odbiory powinny być zakończone wspólnie podpisanym protokołem. W tym celu poprosimy o kontakt telefoniczny (661297529 lub 661 297 560) , pisemny lub na adres mailowy p.boron@multimedia.pl.

Łęczyca 2020-10-06

Protokół NR **GKN.6630.132.2020.MS1**
z Narady Koordynacyjnej

Przewodniczy: **Mirosław Schmidt, Referent w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami**

Przedmiot narady koordynacyjnej : **Sieć kanalizacji sanitarnej**

Lokalizacja obiektu : **Daszyna dz. 147, 233/6, 237, 148/7, 232/12, 232/6, 148/3, 155, 156/7, 156/9, 159/14**

Zleceniodawca :

Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Marek Szulc
99-340 Krośniewice
Lipowa 29

Nr Zlecenia : **GKN.6630.132.2020**

Nazwa jednostki projektowej :

Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Marek Szulc
99-340 Krośniewice
Lipowa 29

Inwestor :

Gmina Daszyna
99-107 Daszyna
Daszyna 34a

Uwagi

- przed realizacją należy wytyczyć a po wykonaniu zgłosić do inwentaryzacji (przewody podziemne - przed zasypaniem) jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- jakkolwiek zmiana wymaga ponownego uzgodnienia
- integralną częścią opinii jest dokumentacja projektowa z adnotacją Przewodniczącego Narady

Multimedia Polska S.A.

- uwagi w załączniku do protokołu

Energa - Operator S.A. Oddział Płock Rejon Dystrybucji Kutno

- trasa bez uwag. Przed przystąpieniem do realizacji należy zweryfikować stan realizacji projektowanych kabli SN (projektowany/zrealizowany). Przyjmujemy oświadczenie projektanta o głębokości ułożenia kanalizacji >1,7m.

Orange Polska S.A.

- bez uwag

ITV Media Sp. z o.o.

- Brak uwag.

Gmina Daszyna

- bez uwag

Z up. STAROSTY
Mirosław Schmidt
REFERENT
w Wydziale Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami