

ATN Doradztwo Gospodarcze
Tomasz Najmrocki
ul. 15 sierpnia 12a , 96-500 Sochaczew

Inwestor : Gmina Brochów
Brochów 125, 05-088 Brochów

Tytuł opracowania :

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ
w m. NOWA WIEŚ ŚLADÓW - PRZEŚLAWICE - ŚLADÓW
kategoria obiektu XXVI
TOM. I / II

Adres inwestycji : * dz. nr 187, 190/2, 160/2, 242/1 obr. 0020 Nowa Wieś Śladów

* Dz. nr 476/1, 476/2, 483, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2,
321/1, 321/2, 279, 513, 579/3, 578/3, 577/3, 576/3, 764/3, 575/3, 574, 573/2,
506, 505/25, 504/1, 503, 502/1, 501/1, 499/2, 498, 558/2, 557/2, 556/2, 119,
480,296, 490, 489/2, 489/1, 485, 481, 548/2, 484/2, 482, 542, 541, 540/2, 540/1,
477, 294, 300, 301, 336, 337, 338, 339, 304, 305, 313, 314, 316, 357/1, 320, 280,
120, 118, 174, 175, 176, 177, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 298, 302, 303,
306, 307, 309/1, 310, 316, 505/20, 331, 330 obr. 0025 Przesławice

* Dz. nr 259 obr.0027 Śladów

Jedn. ew. 142802_2 Brochów

	Imię i nazwisko	Nr upr	podpis
projektował	Mgr inż. Magdalena Najmrocka	12/96	
sprawdzający	Inż. Hanna Szustecka	57/90/Sk-ce	

31 SIERPIEŃ 2016 r

Egz. **1**

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

WŁASNOŚĆ DZIAŁEK- SIEĆ

LP	nr dz.	obręb	własność	
1	187	Obr. 0020 Nowa Wieś Śladów	Gmina Brochów- droga gminna	Gmina Brochów Brochów 125
2	190/2	Obr. 0020	Kubik Ewa,	Nowa Wieś Śladów 20, 05-088 Brochów
3	160/2, 242/1	Obr. 0020 Nowa Wieś Śladów	P. Błaszczuk Andrzej	Krubiczew 7 Gm. Leoncin 05-155
	241/2, 241/1	Obr. 0020 Nowa Wieś Śladów	użytkownik wieczysty: Polskie Koleje Państwowe S.A.	ul. Targowa 74 03-734 Warszawa - WG ODREBNEGO OPRACOWANIA
4	476/1, 476/2	Obr. 0025 Przęsławice	Gmina Brochów- droga gminna	Gmina Brochów Brochów 125 05-088 Brochów
	483	Obr. 0025 Przęsławice	Gmina Brochów- droga gminna	
	515/10	Obr. 0025 Przęsławice	Gmina Brochów- droga gminna	
	515/1, 515/4,515/3, 515/9, 539/2, 321/1, 321/2, 279	Obr. 0025 Przęsławice	Gmina Brochów- droga gminna	
5	513	Obr. 0025 Przęsławice	Poryszewski Cezary	Przęsławice 2A 05-088 Brochów
6		Obr. 0025 Przęsławice	Przydatek Beata	Przęsławice 2A 05-088 Brochów
7	579/3	Obr. 0025 Przęsławice	Wolska Iwona	Przęsławice 3 05-088 Brochów
8	578/3	Obr. 0025 Przęsławice	Kołecka Marzena	Przęsławice 4 05-088 Brochów
9	577/3	Obr. 0025 Przęsławice	Kołecka Anna	Przęsławice 4 05-088 Brochów
10	576/3	Obr. 0025 Przęsławice	Sałańczyk Aneta	Przęsławice 5 05-088 Brochów
15	764/3	Obr. 0025 Przęsławice	Zydlowski Piotr	Przęsławice 6 05-088 Brochów
16	575/3	Obr. 0025 Przęsławice	Pikalscy Marek i Agnieszka	Przęsławice 8 05-088 Brochów
17	574	Obr. 0025 Przęsławice	Tempczyk Jan i Danuta	Przęsławice 8 05-088 Brochów
18	573/2, 506	Obr. 0025 Przęsławice	Biernat Janusz Władysław, Biernat Wiesław Zenon ,	Przęsławice 9 05-088 Brochów
19	505/25	Obr. 0025 Przęsławice	Wolski Jan	Kamion Duży 43 96-512 Młodzieszyn
20	504/1	Obr. 0025 Przęsławice	Balcerzak Marek	Przęsławice 24, 05-088 Brochów
21	503	Obr. 0025 Przęsławice	Tempczyk Jadwiga	Przęsławice 12 05-088 Brochów
22	502/1, 501/1	Obr. 0025 Przesławice	Ławniczak Stanisław , Ławniczak Hanna	ul. Cieszkowskiego 1/3 m.108, Warszawa

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

23	499/2, 498/2	Obr. 0025 Przesławice	Lasocka Joanna Lasocka Robert	ul. Łąkowa 25 05-092 Łomianki
24	498/1	Obr. 0025 Przesławice	Nowakowscy Jarosław i Ewa	Przesławice 15 05-088 Brochów
25	558/2	Obr. 0025 Przesławice	Jeznach Przemysław	Miszory 29 05-088 Brochów
26	557/2	Obr. 0025 Przesławice	Barańska Alina	Przesławice 18 05-088 Brochów
27			Sulik Elżbieta	ul. Aleja 600 lecia 23 m.38 96-500 Sochaczew
28			Sznajder Danuta	Janów 98 05-088 Brochów
29	556/2	Obr. 0025 Przesławice	Nowak Ryszard i Franciszka	Przesławice 19 05-088 Brochów
30	119	Obr. 0025 Przesławice	Brzózka Czesław i Irena	Przesławice 62 05-088 Brochów
31	480 ; 296	Obr. 0025 Przesławice	Kołecki Wojciech	Przesławice 45 05-088 Brochów
32	490 ; 489/2	Obr. 0025 Przesławice	Filipiak Grażyna	Przesławice 20 05-088 Brochów
33	489/1	Obr. 0025 Przesławice	Balcerzak Marek i Iwona	Przesławice 24 05-088 Brochów
34	485 ; 481; 548/2	Obr. 0025 Przesławice	Stefaniak Zbigniew	Przesławice 23 05-088 Brochów
35	484/2	Obr. 0025 Przesławice	Góral Jadwiga	Rybitew 49 05-155 Leoncin
36	482	Obr. 0025 Przesławice	Winnicka Anna	Przesławice 51 05-088 Brochów
37	542	Obr. 0025 Przesławice	Jeznach Marek i Elżbieta	Przesławice 24 05-088 Brochów
38	541	Obr. 0025 Przesławice	Jeznach Hanna	ul. Piękna 2 96-500 Sochaczew
39	540/2	Obr. 0025 Przesławice	Modrzejewska Justyna	Przesławice 26A 05-088 Brochów
40	540/1	Obr. 0025 Przesławice	Kopka Iwona i Adam	Przesławice 26 05-088 Brochów
41	477	Obr. 0025 Przesławice	Kiwerska[Mikołajczyk] Katarzyna	96-500 Sochaczew ul. Zawadzkiego 5/1
42			Puchalska Alicja	05-825 Grodzisk Maz Kłudzienko 1m2
43			Modrzejewska Justyna	Przesławice 26A 05-088 Brochów
	414/3	Obr. 0025 Przesławice	Kolej wąskotorowa	Polskie Koleje Państwowe S.A. ul. Targowa 74 03-734 Warszawa - WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
44	294	Obr. 0025 Przesławice	Stefaniak Eugeniusz i Barbara	Przesławice 47 05-088 Brochów
45	300	Obr. 0025 Przesławice	Pręgowski Bogdan	Przesławice 41 05-088 Brochów

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

46	301, 336	Obr. 0025 Przesławice	Stefaniak Jolanta	Przesławice 40 05-088 Brochów
47	337 ; 338	Obr. 0025 Przesławice	Konopienis Wiesława	Al. Reymonta Wł. 23 m.116 01-840 Warszawa
48	339	Obr. 0025 Przesławice	Grochowski Roman Grochowska Ewa	96-500 Sochaczew Al..600lecia 23a/19
49	304	Obr. 0025 Przesławice	Górecki Wiesław	Przesławice 38 05-088 Brochów
50	305	Obr. 0025 Przesławice	Makowiecka Monika	Przesławice 37 05-088 Brochów
51	313	Obr. 0025 Przesławice	Ptaszyński Tomasz	Przesławice 31 05-088 Brochów
52	314	Obr. 0025 Przesławice	P. Serwińska Beata	Przesławice 30 05-088 Brochów
53	316	Obr. 0025 Przesławice	Żaczek Jakub i Jadwiga	ul. Jana Pawła II 19 m.1 09-402 Płock
54	357/1 ; 320	Obr. 0025 Przesławice	Jeznach Franciszek	Przesławice 28 05-088 Brochów
	211	Obr. 0025 Przesławice	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	ul. Mazowiecka 14 00-048 Warszawa - WG ODREBNEGO OPRACOWANIA
55	280	Obr. 0025 Przesławice	Stelmach Bogumił	Przesławice 61 05-088 Brochów
56	120,118	Obr. 0025 Przesławice	Nowaccy Paweł i Sylwia	Przesławice 63 05-088 Brochów
57	174	Obr. 0025 Przesławice	Stelmach Anna Stelmach Karolina Stelmach Kamil	Przesławice 61 05-088 Brochów
58	175	Obr. 0025 Przesławice	Pieńczykowski Arkadiusz	Kamion Duży 5 96-512 Młodzieszyn
59	176	Obr. 0025 Przesławice	Krawczyński Adrian	Przesławice 60 05-088 Brochów
60	177	Obr. 0025 Przesławice	Jackowska Renata	Przesławice 59 05-088 Brochów
61	289	Obr. 0025 Przesławice	Kopka Mariusz	Przesławice 51 05-088 Brochów
62	290	Obr. 0025 Przesławice	Kosiński Dominik	ul. Przędowników 10 m2 04-884 Warszawa
63	291	Obr. 0025 Przesławice	Dragan Ryszard i Janina	ul. Rosy Bailly 1 m 6 01-494 Warszawa
64	292	Obr. 0025 Przesławice	Partyka Wiesława	ul. Partyzantów 39 m28 81-423 Gdynia
65	293	Obr. 0025 Przesławice	Darowski Marek i Bernardeta	ul. Begonii 3 04-550 Warszawa
66	295	Obr. 0025 Przesławice	Jannasz Kazimierz; Bartosiak-Jannasz Ewa Halina	ul. Fortuny 5, 01-339 Warszawa ul. Obłęgorska 1, 01-472 Warszawa
67	297	Obr. 0025 Przesławice	Rutkowska Zofia	Przesławice 44 05-088 Brochów

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZEŚLAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

68	298	Obr. 0025 Prześławice	Błaszczuk Wojciech i Elżbieta	Konary 4 05-088 Brochów
69			Błaszczuk Andrzej i Renata	ul. Konstytucji 3 maja 7 m.5 96-500 Sochaczew
70	302 ; 303	Obr. 0025 Prześławice	Pręgowski Krzysztof	Prześławice 39 05-088 Brochów
71	306	Obr. 0025 Prześławice	Pręgowski Arkadiusz i Bożena	Prześławice 36 05-088 Brochów
72	307	Obr. 0025 Prześławice	Gzik Wiesława	ul. Dziewosłęby 14A 04-403 Warszawa
73			Gębicka Anna	ul. Gawłowska 49 m.15 96-500 Sochaczew
74	309/1,	Obr. 0025 Prześławice	Michalska Anna	Prześławice 34 05-088 Brochów
75	310	Obr. 0025 Prześławice	Kopka Stanisław i Katarzyna	Prześławice 33 05-088 Brochów
76	316	Obr. 0025 Prześławice	Żaczek Jakub Konrad Żaczek Jadwiga,	ul. Jana Pawła II 19 m.1, Płock
77	259	Obr.0027 Śladów	Fronczak Wojciech Fronczak Małgorzata,	05-200 Wołomin ul. Wiosenna 44
78	505/20	Obr. 0025 Prześławice	Szymańska Krystyna	ul. Zwycięstwa 6 96-500 Sochaczew
79			Wolski Andrzej	Prześławice 10
80			Wolski Jan	Kamion Duży 43 96-512 Młodzieszyn
81			Jankowscy Kazimierz i Jadwiga	ul. Malczewskiego 12 05-820 Piastów
82			Szatyłowicz Leon	ul. Związek Walki Młodych 12B / 27 02-786 Warszawa
83	331	Obr. 0025 Prześławice	Mzyk Anna i Paweł	05-077Warszawa ul. Gościniec 90 m 19
84	330	Obr. 0025 Prześławice	OSP Brochów	Prześławice 52 05-088 Brochów

SPIS TREŚCI

TOM I.

I. Uzgodnienia

- wykaz właścicieli działek	str. 3-5
- spis treści	str. 6
- protokół z narady koordynacyjnej GN.6630.218.2016	str. 7-21
- protokół z narady koordynacyjnej -uzupełnienie GN.6630.245.2016	str. 21a,b,c
- protokół z narady koordynacyjnej -korekta odc. 190-191 GN.6630.263.2016	str. 21d,e
- decyzja nr 297.2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 22-28
- decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska WOŚ-II.4210.46.2015.DF.3	str. 29
- postanowienie nr 455.2015 Starosty sochaczewskiego	str. 30
- pismo Muzeum Kolejnictwa w Warszawie o/ Muzeum Kolei Wąskotorowej w Sochaczewie	str. 31
- decyzja nr 18.2016 Wójta Gminy Brochów	str. 32-37
- oświadczenie Gminy Brochów	str. 38-39
- decyzja nr 2/2016 Marszałka Województwa Mazowieckiego	str. 40
- uzgodnienie WZMIUW	str. 41-47
- warunki techniczne przyłącza do sieci wodociągowej	str. 48
- decyzja na wycinkę drzew	str. 49-50
- uzgodnienie p.poż.	str. 72
- informacja BiOZ ,	str. 51-55
- oświadczenie projektanta, uprawnienia	str.56,57-61

TOM II.

II. Opis do projektu zagospodarowania	str. 62-65
--	------------

III. Opis techniczny	str. 66-71
-----------------------------	------------

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania

SIEĆ WODOCIĄGOWA

3. Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej z przyłączami
4. Trasowanie przewodów
5. Roboty ziemne
6. Zabezpieczenie ruchu
7. Próba na ciśnienie i dezynfekcja
8. Zestawienie długości sieci

IV Część rysunkowa	str. 72-88
---------------------------	------------

1. oryginał/kopia mapy do celów projekt.	rys. nr	
2. projekt zagospodarowania w skali 1 : 500 (plan sytuacyjny)	rys. 1,2,3,4	str. 72-84
3. schemat węzłów	rys. 16	str. 85
3. schemat przejścia pod drogą	rys. 17-19	str. 86-88

V Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna, projekt geotechniczny

str. 89-117

- wykonanie przewodu wodociągowego głównego wraz z uzbrojeniem

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

W zasięgu opracowania projektu znajdują się :

- dz. nr 187 Nowa Wieś Śladów - działka drogowa –droga gminna,
 - dz. nr 476/1, 476/2, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2, 321/1, 321/2, 279, 117 Przesławice – działki drogowe –droga gminna , częściowo zagospodarowana (jezdnia asfaltowa , pobocza nieutwardzone);
 - dz. nr 483 - działka gminna - grunty pod drogę ; działka niezagospodarowana
- Pozostałe działki to działki prywatne z siedliskami lub stanowiące grunty rolne .

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Ponieważ prace prowadzone będą w pasie drogowym , wzdłuż którego usytuowane są zamieszkałe posesje oraz odbywa się ruch pojazdów mechanicznych roboty należy prowadzić w taki sposób, aby wyeliminować zagrożenie zarówno dla pracowników jak i osób postronnych.

Szczególnym elementem , który przy tej inwestycji może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest wykonywanie wykopów . Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci powinno być wykonywane pod nadzorem właściciela tych sieci . Wykopy w miejscach kolizji należy wykonywać ręcznie , zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z dokumentacją .

Na zajęcie pasa drogowego wykonawca winien uzyskać zezwolenie właściciela drogi oraz opracować projekt organizacji ruchu uzgodniony z właściwymi na danym terenie jednostkami (Zarządca drogi , Policja). Dla ruchu kołowego i pieszego należy umieścić w odpowiednich miejscach znaki drogowe .

W trakcie prowadzenia wykopów należy zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie , które zaznaczone jest na planie sytuacyjnym oraz na przekrojach. W przypadku kolizji z uzbrojeniem nie wykazany na podkładach geodezyjnych należy fakt taki zgłosić do właściciela tegoż uzbrojenia oraz wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia .

Wykopy nie będą prowadzone na dużych głębokościach (ok. 1,7 m) . Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie i wykonanie wykopu . Wykop wykonać jako szalowany , szczelnymi ściankami . Wykop odwodnić . Zejście do wykopu z asekuracją po drabinach .

Prace w wykopie i metodą przewiertu sterowanego wykonywać zgodnie z zasadami BHP . Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

Podczas realizacji robót budowlanych nie będą występowały inne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZESTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Podczas realizacji sieci wodociągowej nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prowadzenia robót

w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym . Instruktaż winien zawierać informację określającą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia , konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia ,

zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Pracownicy powinni być przeszkoleni według wymagań zawartych w :

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2005 nr 116 poz. 972), Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860).

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach , sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Szkolenie przeprowadza osoba kierująca pracownikami m wyznaczona przez pracodawcę , posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe .

Należy przestrzegać przepisy BHP i P.POŻ. obowiązujące w wykonawstwie robót ziemnych oraz przepisy energetyczne dotyczące pracy z urządzeniami pod napięciem.

Należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z występowania innego uzbrojenia podziemnego (przewody pod napięciem, rurociągi pod ciśnieniem) oraz przewodów napowietrznych, a także zagrożenia związane z ruchem drogowym odbywającym się w pobliżu miejsca prowadzonych robót.

W szczególności należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniach :

- Ministra Pracy i polityki socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844)

- Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.1972 w/s bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13/72 poz. 93)

- Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 02.11.1954 w/s bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz.U. Nr 51/54 poz. 259) oraz z 15.05.1954 w/s bhp przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. Nr 29/54 poz. 115)

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE:

Na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzyskać pozwolenie od jednostki zarządzającej drogą oraz opracować Projekt organizacji ruchu.

Z uwagi na prowadzenie robót w terenie zabudowanym i konieczność umożliwienia mieszkańcom dostępu do posesji należy w miejscach gdzie wykop koliduje z wejściem na posesję ustawiać mostki z balustradami .

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopa odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 metr dla komunikacji. Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie. W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa .

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy , na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu , wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Należy likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy , usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenie w każdym punkcie skarpy.

Należy sprawdzić stan skarpy po deszczu , mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu wykonać zejścia (wejścia) do wykopu. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Zabrania się składowania urobku w strefie klina naturalnego odłamu gruntu , jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien się odbywać poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką , nawet w czasie postoju jest zabronione.

Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone , właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania , pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej. Pracownik pracujący w wykopie powinien być zawsze asekurowany przez pracownika na górze.

7. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH .

Na terenie budowy w pomieszczeniu zaplecza budowy winna znajdować się Dokumentacja budowy zawierająca aktualną Dokumentację Projektową zadania zawierająca wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz wytyczne jednostek opiniujących wraz z decyzją pozwolenia na budowę , dziennik budowy , zatwierdzony Projekt organizacji ruchu , dziennik pompowań , protokoły odbiorów częściowych ,operaty geodezyjne i książkę obmiaru.

8. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .

- Zakres robót – zgodnie z przedmiarem robót
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu oraz prowadzonych robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Wskazanie punktu pomocy medycznej.
- Zapewnienie łączności telefonicznej.
- Urządzenie magazynu materiałów.
- Określenie wysokości składowania.
- Zorganizować punkt ochrony pożarowej wyposażony w sprzęt gaśniczy.
- Należy przeciwdziałać czynnikom psychofizycznym pracowników – polegającym na lekceważeniu zagrożenia, nie stosowania się do poleceń kierownika budowy, nie przestrzeganiu obowiązujących przepisów i zasad BHP.
- Należy przeciwdziałać zagrożeniu pożarowemu, które może powstać podczas wykonywanych robót oraz zagrożeń spowodowanych przez osoby trzecie.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca robotami budowlanymi zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania robót i podjęcia działania w celu likwidacji wszelkich zagrożeń.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – powinny być prowadzone pod nadzorem osób z uprawnieniami.
- Przestrzegać przepisy prawa dotyczące bhp:
 - Ustawa z dnia 26.06.1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r nr 21 poz. 94 późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane - art. 21a (Dz. U. z 2006 r nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r nr 118, poz.1263)

- Ustawa z dn. 21.12 2000r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000r. nr 122 poz. 1321),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996r. nr 62 poz. 288),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000r., nr 26 poz. 313).

Niniejsze wytyczne sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Data: 2016.08.31

Magdalena Najmrocka
96-500 Sochaczew
ul. 15 sierpnia 12a

2016.08.31

Hanna Szustecka
96-500 Sochaczew
ul. Porzeczkowa 20

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2016r , poz. 290 z 09.02.2016)

oświadczam

że niniejszy „Projekt sieci wodociągowej w miejscowościach Nowa Wieś Śladów
-Przesławice - Śladów gm. Brochów

* dz. nr 187, 190/2, 160/2, 242/1 obr. 0020 Nowa Wieś Śladów

* Dz. nr 476/1, 476/2, 483, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2,
321/1, 321/2, 279,117, 513, 579/3, 578/3, 577/3, 576/3, 764/3, 575/3, 574, 573/2,
506, 505/25, 504/1, 503, 502/1, 501/1, 499/2, 498, 558/2, 557/2, 556/2, 119,
480,296, 490, 489/2, 489/1, 485, 481, 548/2, 484/2, 482, 542, 541, 540/2, 540/1,
477, 294, 300, 301, 336, 337, 338, 339, 304, 305, 313, 314, 316, 357/1, 320, 280,
120, 118, 174, 175, 176, 177, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 298, 302, 303,
306, 307, 309/1, 310, 316, 505/20, 331, 330 obr. 0025 Przesławice

* Dz. nr 259 obr.0027 Śladów

Jedn. ew. 142802_2 Brochów

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi , normami
i zasadami wiedzy technicznej, i nadaje się do realizacji .

.....
projektant

.....
sprawdzający

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1. przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej rozdzielczej z rur ϕ 110 PE w miejscowościach Nowa Wieś Śladów - Przęsławice - Śladów gm. Brochów

- inwestycja na działkach:

* obr. 0020 Nowa Wieś Śladów dz. nr 187, 190/2, 160/2, 242/1

* obr. 0025 Przęsławice Dz. nr 476/1, 476/2, 483, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2, 321/1, 321/2, 279, 513, 579/3, 578/3, 577/3, 576/3, 764/3, 575/3, 574, 573/2, 506, 505/25, 504/1, 503, 502/1, 501/1, 499/2, 498, 558/2, 557/2, 556/2, 119, 480, 296, 490, 489/2, 489/1, 485, 481, 548/2, 484/2, 482, 542, 541, 540/2, 540/1, 477, 294, 300, 301, 336, 337, 338, 339, 304, 305, 313, 314, 316, 357/1, 320, 280, 120, 118, 174, 175, 176, 177, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 298, 302, 303, 306, 307, 309/1, 310, 316, 505/20, 331, 330

* obr.0027 Śladów Dz. nr 259

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody dla celów bytowych do przyległych siedlisk mieszkalnych oraz wykonanie „spinki” wodociągu gminnego w sieć pierścieniową .

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 259 obr. Śladów oraz na dz. nr 187 obr. Nowa Wieś Śladów.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

*wytyczenie trasy wodociągowej,

*wykonanie wykopów,

*ułożenie projektowanej sieci w wykopach lub metodą przewiertu sterowanego wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej i elementów towarzyszących,

*wykonanie uzbrojenia sieci wodociągowej, zasuw i hydrantów przeciwpożarowych,

*zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,

*przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

Kolejność realizacji:

*wykonanie przewodu wodociągowego głównego wraz z uzbrojeniem

*po zakończeniu budowy sieci wodociągowej możliwa będzie realizacja przyłączy wodociągowych do działek prywatnych.

2. istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

W zasięgu opracowania projektu znajdują się :

- dz. nr 187 Nowa Wieś Śladów - działka drogowa –droga gminna,

-dz. nr 476/1, 476/2, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2, 321/1, 321/2, 279, Przęsławice – działki drogowe –droga gminna , częściowo zagospodarowana (jezdnia asfaltowa , pobocza nieutwardzone);

- dz. nr 483 - działka gminna - grunty pod drogę ; działka niezagospodarowana

Pozostałe działki to działki prywatne z siedliskami lub stanowiące grunty rolne

3. projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie działek drogowych gminnych i działek prywatnych wg powyższego zestawienia obr. 0025 Przęsławice, obr. 0020 Nowa wieś Śladów oraz obr. 0027 Śladów, sieci wodociągowej ϕ 110 PE uzbrojonej w zasuw DN100 żeliwne kołnierzowe i hydranty przeciwpożarowe nadziemne, antyzłamaniowe DN80 z zasuwami odcinającymi.

Odcinki w pasie drogi wojewódzkiej nr 575 i pasie kolei - wg odrębnego opracowania.

4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

nie dotyczy obiektów liniowych .

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej ϕ 110 PE/ PE RC po działkach prywatnych i gminnych Lc=5965,5 m , w tym :

ϕ 110 PE L=5167,0m

ϕ 110 PE RC L= 798,5m

5. dane informujące , czy teren , na którym jest projektowany obiekt budowlany , są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren , na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jednak zgodnie z zaleceniami MWKZ **roboty ziemne w trakcie realizacji** inwestycji należy wykonywać pod nadzorem archeologicznym, a na prowadzenie badań archeologicznych w zakresie nadzoru archeologicznego nad robotami ziemnymi Inwestor jest zobowiązany uzyskać pozwolenie konserwatorskie wydane w trybie decyzji administracyjnej .

Inwestycja jest zlokalizowana w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu dla którego obowiązują przepisy wynikające z Rozporządzenia nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. z 2007 r. nr 42, poz.870, ze zm.) w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 2 cyt. Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r poz. 518, ze zm.) - ochrona zieleni wiejskiej.

Teren inwestycji objęty jest prawną formą ochrony przyrody jako otulina Kampinoskiego Parku Narodowego, dla którego obowiązują przepisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25.09.1997 r w sprawie Kampinoskiego Parku Narodowego (Dz.U. Nr 132 poz.876) : ogrodzenie winno umożliwiać migrację drobnych przedstawicieli fauny, ochrona zieleni wiejskiej – zadrzewień, zakrzewień.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Trasę przewodów wodociągowych zaprojektowano w taki sposób, aby ograniczyć ingerencję w zieleni wysoką przydrożną , tak aby nie zachodziła kolizja z istniejącym drzewostanem zlokalizowanym wzdłuż dróg oraz na terenach posesji sąsiadujących z drogą.

Jednocześnie w zasięgu rzutów koron drzew wykopy wykonywane będą ręcznie tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. Prace związane z ochroną i podlewaniem drzew zostaną powierzone wyspecjalizowanej firmie.

6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego , nie dotyczy

7. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycja nie powoduje oddziaływania na środowisko .

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (ost. zm. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.) budowa sieci wodociągowej rozdzielczej (§ 3 ust. 1. pkt. 68) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód , poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń , dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej ,

- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy sieci wodociągowej , w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.

- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „kolizji” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody przewiertu . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

Projektowane roboty związane z budową infrastruktury technicznej nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Budowę sieci wodociągowej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Budowa sieci wodociągowej nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi , gleby, wód powierzchniowych i podziemnych .

Na etapie budowy sieci wodociągowej powstawać będą typowe odpady budowlane sklasyfikowane według Dziennika Ustaw Nr 112 z dnia 27.09.2001 r. jako odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, (włączając glebę i nawierzchnię z terenów zanieczyszczonych) - kod nr 17 takich jak:

17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (rozebranie nawierzchni betonowych) w ilości ok. 4,0 m³,

17 03 – odpady asfaltów w ilości ok. 5,0 m³,

17 05 – gleba i ziemia (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia), która następnie będzie użyta do zasypiania, nie zawierająca substancji niebezpiecznych w ilości ok. 935 m³

Powstawać będą również odpady komunalne tj. głównie nie segregowane, związane z zapleczem socjalno – biurowym wykonawcy budowy.

Wszystkie powstające odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Powstające na etapie realizacji odpady zagospodarowane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Etap realizacji inwestycji będzie związany z emisją hałasu i substancji gazowych i pyłowych do powietrza, pochodząca z eksploatacji maszyn i urządzeń oraz środków transportu. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Sieć wodociągowa zostanie wykonana w technologii rur PE o połączeniach szczelnych .

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym na terenie inwestycji występuje na głębokości 1,2-3,5m p.p.t. Planowane rurociągi sieci wodociągowej ułożone zostaną 1,6-2,2 m p.p.t. Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wymagała na odcinkach odwodnienia wykopów.

Odcinki sieci wodociągowej realizować technologią tradycyjną w technologii szalowanych (szalunek ażurowy), odkrytych wykopów wąskoprzestrzennych , ze składowaniem urobku na odkład (działki prywatne) lub z wywozem urobku na odległość do 1 km lub składowanie poza obrębem pasa drogowego (pas drogowy) .

Sieć wodociągowa zgodnie z wymaganiami Właścicieli działek, bądź z uwagi na warunki gruntowe (pas 50m od wału powodziowego) wykonać w technologii bezwykopowej (przewiert sterowany przy użyciu rur PE RC) .

Przejścia poprzeczne przez drogę wykonać metodą przewiertu bez naruszania warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Dopuszcza się wykonanie wodociągu na pozostałych odcinkach również w technologii bezwykopowej (przewiert sterowany) , z rozkopami w węzłach połączeniowych .

Grunt z wykopów zostanie użyty do zasypki przewodów .

Pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego .

Ścieki sanitarne powstałe w trakcie realizacji inwestycji (zaplecze budowy) będą gromadzone w szczelnych zbiornikach ścieków.

Planowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć stwarzających możliwość powstania poważnych awarii.

8. Opinia geotechniczna, warunki posadowienia obiektu budowlanego

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja zlokalizowany jest na obszarze Kotliny Warszawskiej. W podłożu występują proste warunki gruntowe o zróżnicowanej budowie geologicznej.

Na podstawie wierceń stwierdzono, że na badanym terenie od powierzchni terenu pod warstwą gleby i nasypów zalegają namuły oraz piaski drobne i piaski średnie. W trakcie badań nawiercono swobodne, a lokalnie także napięte zwierciadło wody na głębokości od 1,2 od 3,5m , zaobserwowano również sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoistych .

Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych , niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem , aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie albo skurcz). Projektowany wodociąg nie będzie miał negatywnego wpływu na szczelność i stabilność wału powodziowego , podczas prawidłowego wykonawstwa wykopów oraz ich zagęszczenia.

Obiekt spełnia warunki zaliczające go do II [drugiej] kategorii geotechnicznej.

Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym

Warunki pozwalają na posadowienie bezpośrednio projektowanych rurociągów .

9. Obszar oddziaływania planowanego obiektu

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działkach , na których została zaprojektowana, tzn. że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza działki objęte opracowaniem , a budowa sieci wodociągowej nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu .

Roboty ziemne przy realizacji inwestycji prowadzone będą etapami i nie spowodują obniżenia poziomu wody gruntowej na terenach sąsiadujących z przedmiotową inwestycją. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- 1)Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 rpoz. 290).
- 2)Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami -(tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 1422)).
- 3)Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- 4) Ustawa o drogach publicznych z 21.03.1985 z póź. zm. -dz. u. 2015 poz. 460
- 5) ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 139)
- 6)ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353),
- 7)ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo Wodne (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 469),
- 8)ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
- 9)ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 672),
- 10)ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 1651)
- 11)ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 191),
- 12)ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- 13)ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. 2014 poz. 883)
- 14)rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 71),
- 15)rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124)

III. OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU SIECI WODOCIĄGOWEJ
w miejscowościach NOWA WIEŚ ŚLADÓW - PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
dz. nr - wg wykazu , jedn. ew. 142802_2 Brochów
inwestor: GMINA BROCHÓW

1. Podstawa opracowania

- umowa nr
- mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1 : 500
- warunki techniczne wykonania wodociągu
- normy i wytyczne projektowania

2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany sieci wodociągowej rozdzielczej z rur ϕ 110 PE w miejscowościach Nowa Wieś Śladów - Przesławice - Śladów gm. Brochów - inwestycja na działkach:

* obr. 0020 Nowa Wieś Śladów dz. nr 187, 190/2, 160/2, 242/1

* obr. 0025 Przesławice Dz. nr 476/1, 476/2, 571/2, 483, 515/10, 515/1, 515/4, 515/3, 515/9, 539/2, 321/1, 321/2, 279,117, 513, 579/3, 578/3, 577/3, 576/3, 764/3, 575/3, 574, 573/2, 506, 505/25, 504/1, 503, 569/2, 502/1, 501/1, 499/2, 498, 558/2, 557/2, 556/2, 119, 480,296, 490, 489/2, 489/1, 485, 481, 548/2, 484/2, 482, 542, 541, 540/2, 540/1, 477, 294, 300, 301, 336, 337, 338, 339, 304, 305, 313, 314, 316, 357/1, 320, 280, 120, 118, 174, 175, 176, 177, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 298, 302, 303, 306, 307, 309/1, 309/2, 310, 316, 505/20, 331, 330

* obr.0027 Śladów Dz. nr 259

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody dla celów bytowych do przyległych siedlisk mieszkalnych oraz wykonanie „spinki” wodociągu gminnego w sieć pierścieniową .

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 259 obr. Śladów oraz na dz. nr 187 obr. Nowa Wieś Śladów.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

3 .Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej

3.1 sieć wodociągowa

Sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych (PN 10) PE 100 SDR 17,0 ϕ z 110 * 6,6 mm oraz rur dwuwarstwowych PE RC : PE/PE SDR11 ϕ z 110 *10,0 mm pas1075 typ3 (z uwagi na charakter drogi , poziom wód gruntowych realizacja odcinków inwestycji metodą bezwykopową -przewiert sterowany)

Odgałęzienia do hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych na ciśnienie 10 bar wykonać w technologii rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 80 mm , z łącznikami i kształtkami żeliwnymi .

Rury PE łączone będą ze sobą **metodą zgrzewania** oraz przy użyciu kształtek elektrooporowych lub łączników mechanicznych .

Połączenia w węzłach na sieci PE o średnicy ϕ 110 mm zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej (żeliwo sferoidalne; śruby , nakrętki oraz podkładki na połączeniach kołnierzowych ulepszone - klasy 8,8 -w cynku).

Połączenia rur PE z armaturą żeliwną kołnierzową za pomocą tulei kołnierzowych z przeciwkołnierzem i uszczelkami płaskimi ze wzmocnieniem lub złączek rurowych PE/stal .

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z " Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z PE "oraz zgodnie ze schematem węzłów .

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wybočeniami należy wykonać bloki oporowe w węzłach i miejscach załamania przewodu (zgodnie z BN-81/9192-05).

Między przewodem PE a blokiem oporowym zastosować przekładkę .

3.2 Uzbrojenie sieci i zabezpieczenie p.poż. , oznakowanie trasy i uzbrojenia

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w :

- hydranty nadziemne, antyzłamaniowe, Dn80 montowane na kolanie żel. stopowym z zasuwą żel. kołn. Dn80 (podłączenie z trójnika na sieci 100/80 lub bezpośrednio na kolanie)

- zasuw odcinające, liniowe żeliwne kołnierzowe Dn100 (z uszczelnieniem miękkim-gumowym) , powlekane w środku farbą ekologiczną .

Odległość między hydrantami na terenie zabudowanym max 150 m .

Zasuw odcinające rozmieścić zgodnie ze schematem węzłów .

Na wszystkich średnicach stosować zasuw z uszczelnieniem miękkim , powlekane w środku farbą ekologiczną .

Obudowy do zasuw metalowych powinny być na połączeniu z zasuwą zabezpieczone zawleczką oraz dodatkowo rurą osłonową z PVC od skrzynki do zasuw .

Armaturę żeliwną należy montować na blokach podporowych .

Każdą zasuwę, hydrant ze skrzynką do zasuw należy obłożyć płytkami betonowymi. i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami .

3.3 Zakres robót budowlanych :

- wytyczenie trasy wodociągowej,
- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia
- wykonanie wykopów lub wykonanie komór pod przewierty,
- ułożenie projektowanej sieci w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących, oraz wykonanie odcinków sieci w technologii bezwykopowej
- wykonaniu uzbrojenia sieci wodociągowej: montaż zasuw , nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych,
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

4 Trasowanie przewodów

Wytyczenie sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości :

* od słupów	1,2 m
* linii energetycznych i telekomunikacyjnych	0,7-0,8 m
* od drzew	1,5-2,0m

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne ".

Minimalne przykrycie przewodów - 1,6 m .

Montaż odcinków sieci realizować :

*technologią tradycyjną w technologii szalowanych (szalunek ażurowy), odkrytych wykopów wąskoprzeznacznych , ze składowaniem urobku na odkład.

* w technologii bezwykopowej (przewiert sterowany przy użyciu rur PE RC)

Wykopy pod sieć wodociągową należy wykonywać mechanicznie, z wyjątkiem pasów gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne lub kolizja z istn. uzbrojeniem bądź ogrodzeniem, czy w bliskiej odległości od istniejącego drzewostanu lub jego korzeni. W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne.

Planuje się wykonanie wykopów:

- mechanicznie w 90% ,
- ręcznie w 10%.

Przejścia poprzeczne przez drogę wykonać metodą przewiertu bez naruszania warstw konstrukcyjnych nawierzchni .

Przewód wodociągowy prowadzić w rurze ochronnej PEHD ϕ 225*13,4

Przejścia pod rowem/przepustem wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej PEHD ϕ 225*13,4

W rurach ochronnych należy zastosować płozy dystansowe np. typu „R” (odległości między płozami – zgodnie z zaleceniami producenta) .

Zakończenia rur ochronnych zabezpieczyć manszetami .

W miejscach skrzyżowań z siecią energetyczną prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności , przewody zabezpieczyć rurą dwudzielną AROTA .

W trakcie wykonywania robót , ze względu na poziom wód gruntowych i głębokość wykopów, należy przewidzieć na odcinkach i wykonać odwodnienie wykopów metodą igłofitrów (w trakcie badań nawiercono swobodne, a lokalnie także napięte zwierciadło wody na głębokości od 1,2 od 3,5m , zaobserwowano również sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoistych) .

Odprowadzenie wód z odwodnienia należy wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem odbiorników przez Wykonawcę.

W wykopie otwartym rury PE należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm.

Posadowienie rurociągu realizować w dwóch etapach :

I Etap : podsypka, obsypka i zasypka wstępna

Podsypkę wstępną wykonać z piasków drobno- i średnioziarnistych.

Grubość podsypki – min 0,2 m . Grubość podsypki być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia.. Zostanie ona „dogęszczona” podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie , jak i w przekroju poprzecznym.

Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż $\frac{3}{4}$ jego średnicy, powinno przebiegać ręcznie (ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi, w odległości 10 cm od rury) ,warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub sprzętem lekkim (warstwami do 30 cm grubości) – zagęszczenie nie mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej.

Naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasypka wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczania I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu w pasie drogi, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu. Niedopuszczalne jest przegłębienie wykopu. W przypadku przegłębienia należy wykonać „ławę żwirową” o wys. min 0,2 m (po zagęszczeniu).20 cm.

II Etap : zasypka główna

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020, a w szczególności, ma być gruntem sypkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie (piasek drobno lub średnioziarnisty)

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie może być gruntem wysadzi nowym z grupy III (gliny, ility, pyły i piaski gliniaste)
- materiał nie może być zmrożony, zbrylony
- nie może zawierać gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach lub innego łamanego materiału
- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczeniu ręcznym lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy.

Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s , dla każdej warstwy zagęszczanego gruntu.

Wskaźnik zagęszczenia dla pasa drogowego $I_s = 0,98-1,0$, dla terenów zielonych - $I_s \geq 0,95$.

Na warstwie ochronnej nad przewodem PE ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną, a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię pasa drogowego do stanu pierwotnego.

6 Zabezpieczenie ruchu

Miejsca robót ziemnych i montażu urządzeń przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi i poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych wg obowiązującego Kodeksu Drogowego, **na podstawie opracowanego i uzgodnionego przez Wykonawcę projektu organizacji ruchu.**

7. Próba na ciśnienie i dezynfekcja

Próby ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania. Zmontowane odcinki przewodów długości ok. 300 m należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić niezasypane.

Próby szczelności przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z zabezpieczeniem przewodu przed „poruszaniem się”.

Tak przygotowane odcinki poddaje się próbie na ciśnienie 10 bar.

Próba szczelności jest pozytywna jeżeli w ciągu 30 min nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,1 kG/cm² na każde 100 m przewodu.

Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach i zasuwach na końcówkach wodociągu.

Przewody dezynfekować 3 % roztworem podchlorynu sodu.

Po 24- godzinnej stojce wody z roztworem chloru rurociąg należy płukać wodą uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

8. Zestawienie długości sieci

		φ 110*6,6 PE100 SDR17	PE RC SDR11 typ3 φz 110 *10,0 mm	ogółem
1	sieć wodociągowa PN10	[m]	[m]	szt
	razem	5167,0	798,5	5847,0
2	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny, antyzłamaniowy z podwójnym zamknięciem DN 80, na kolanie stopowym			44
3	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN 100/80mm			37
4	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN 100/100mm			10
5	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN100			26
	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN80			43+1

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

PRZEJŚCIA PRZEZ DROGĘ

	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PE 225*13,4 [dn200]	
lp		[m]	[m]	
1	1-2	Dz110*6,6	L=2,5	PRZEWIERT Z ROZKOPEM W WĘŻLE
2	12-12a	Dz110*6,6	L=5,0	PRZEWIERT
3	16-17	Dz110*6,6	L=7,0	PRZEWIERT
4	20-21	Dz110*6,6	L=14,0	PRZEWIERT
5	25-26	Dz110*6,6	L=4,0	PRZEWIERT
6	30-31	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
7	47-48	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
8	88-89	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
9	92-93	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
10	101-102	Dz110*6,6	L=7,5	PRZEWIERT
11	110-111	Dz110*6,6	L=6,5	PRZEWIERT
12	115-116	Dz110*6,6	L=6,0	PRZEWIERT
13	121-122	Dz110*6,6	L=6,5	PRZEWIERT
14	130-131	Dz110*6,6	L=6,5	PRZEWIERT
15	133-134	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
16	140-141	Dz110*6,6	L=5,0	PRZEWIERT
17	144-145	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
18	146-147	Dz110*6,6	L=9,5	PRZEWIERT
19	154-155	Dz110*6,6	L=5,0	PRZEWIERT
20	176-177	Dz110*6,6	L=9,0	PRZEWIERT
21	186-188	Dz110*6,6	L=9,0	PRZEWIERT
22	197-198	Dz110*6,6	L=10,5	PRZEWIERT
23	191-191a	Dz110*6,6	L=7,5	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA PRZEZ DROGĘ MZDW- wg odrębnego opracowania

		Lc -RURA OSŁONOWA PE 225*13,4	L-RURA OSŁONOWA W PASIE DROGI MZDW	L-odcinek RO poza pasem drogi MZDW	
lp	Przewód PE PN10 SDR 17 Dz110*6,6	[m]	[m]	[m]	
1	Odc. 10-11/205-207	L=20,5	L=14,5	L=6,0	PRZEWIERT
2	Odc. 16-17/218-220	L=12,5	L=12,0	L=0,5	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA PRZEZ PAS KOLEJOWY- wg odrębnego opracowania

		RURA OSŁONOWA ϕ 219*6,7 stal lub PE 225*13,4	RURA OSŁONOWA W PASIE kolei	L-odcinek RO poza pasem kolejowym	
lp	Przewód PE PN10 SDR 17 Dz110	[m]	[m]		
1	Odc. 14-15	L=9,0m	L=6,0m	L=3,0	PRZEWIERT
2	Odc. 122-123	L=10,0m	L=7,0m	L=3,0	PRZEWIERT
3	Odc. 190-191	L=15,0 m	L=11,0m	L=4,0	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA POD WJAZDEM

lp	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PE 225*13,4 [dn200]	
		[m]	[m]	
1	31-33	Dz110*6,6	L=5,0	PRZEWIERT
2	42-43	Dz110*6,6	L=4,0	PRZEWIERT
3	44-45	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
4	118-119	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
5	119-120	Dz110*6,6	L=6,5	PRZEWIERT
6	120-121	Dz110*6,6	L=6,5	PRZEWIERT
7	148-150	Dz110*6,6	L=4,5	PRZEWIERT
8	155a-157	Dz110*6,6	L=7,5	PRZEWIERT
9	209-210	Dz110*6,6	L=8,5	PRZEWIERT
10	211-212	Dz110*6,6	L=8,0	PRZEWIERT
11	227-233	Dz110*6,6	L=5,0	PRZEWIERT
12	227-233	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT
13	234-238	Dz110*6,6	L=5,5	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA POD ROWEM

	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PE 225*13,4 [dn200]	
lp		[m]	[m]	
1	193-194	Dz110*6,6	L=11,5	PRZEWIERT

INNE PRZEJŚCIA

lp	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PE 225*13,4 [dn200]	
		[m]	[m]	
1	3-4	Dz110*6,6	L=8,0m	PRZEWIERT
2	191-192	Dz110*6,6	L=6,0	PRZEWIERT przy drzewach

montaż opaski wodociągowej 110/40 dla przyłącza do siedliska w węzłach :
5c, 5d, 21, 24, 27, 32, 35, 38, 39, 41, 43, 51, 53, 54
66 (alternatywa nr 72) , 70, 74, 75, 85, 86, 87, 90a, 95, 96, 99,
100, 103 , 105a, 109, 112, 117, 119, 120, 126, 127, 128, 129a, 132b,
134, 135, 148, 149, 151, 156, 157, 158, 159, 161, 166, 167, 169,
171, 176a, 182b, 185, 187,
212, 216, 254, 253, 248, 247

UWAGA:

- całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowej
- Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru – sieci wodociągowe zeszyt 3 COBRTI INSTAL , obowiązującymi normami

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

- po zakończeniu robót nawierzchnię w pasie drogowym doprowadzić do stanu pierwotnego (do stanu użyteczności zgodnie z aktualną wiedzą inżynierską, przy zachowaniu wymogów rozporządzenia MTiGM z 2.03 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430) oraz obowiązujących norm i przepisów
- po wykonaniu robót montażowych należy zlecić inwentaryzację geodezyjną
- Roboty związane z wykonaniem podłączenia winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.
prace ziemne i roboty montażowe wykonywać zgodnie z :
- PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne "
- PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania .

uwaga:

na rysunkach rury osłonowe PE 225*13,4 opisano jako ϕ 200 PEHD

REALIZACJA WODOCIĄGU

1.NA OBSZARZE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ 2. W ODLEGŁOŚCI MNIJSZEJ NIŻ 50M OD STOPY WAŁU PRZECIWPOWODZIOWEGO ,PO STRONIE ODPOWIETRZNEJ

1. Dane dotyczące obiektu.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wodociągu gminnego w miejscowościach Śladów, Przęsławice, Nowa Wieś Śladów , który umożliwi doprowadzenie wody dla celów bytowych do przyległych do projektowanego wodociągu siedlisk mieszkalnych oraz wykonanie „spinki” wodociągu gminnego w sieć pierścieniową.

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 259 obr. Śladów oraz na dz. nr 187 obr. Nowa Wieś Śladów.

Projektowany system ciśnieniowy (sieć wodociągowa z przyłączami) stanowiący rozbudowę istniejącego systemu wodociągu gminnego będzie szczelny (praca w warunkach ciśnieniowych) , ogranicza korzystanie w gospodarstwach domowych z gruntowych zasobów wód podziemnych .

Źródłem wody jest Gminna stacja uzdatniania wody, likwiduje się przy tym lokalne indywidualne hydroformie domowe (zmniejszenie zużycia energii elektrycznej).

Projektowana inwestycja liniowa przebiegać będzie po terenie zabudowanym i działkach rolnych w Śladowie, Przęsławicach i Nowej Wsi Śladów (działki zabudowane i rolne), wzdłuż pasa dróg gminnych i drogi wojewódzkiej.

Rurociągi będą prowadzone wzdłuż istniejących dróg , po działkach gminnych , PKP - Kolej wąskotorowa i w pasie drogi wojewódzkiej oraz po działkach prywatnych.

Teren inwestycji jest częściowo zabudowany (zabudowa zagrodowa) , w większości to grunty rolne.

Projektowana inwestycja liniowa w przedmiotowym zakresie przebiegać będzie po terenie zabudowanym i działkach rolnych (działki prywatne, działki zabudowane i rolne), wzdłuż pasa dróg gminnych i w pasie kolei (kolej wąskotorowa) we wsi Przęsławice i Nowa Wieś Śladów .

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią dla projektowanej inwestycji dotyczy działek położonych wzdłuż rzeki Bzury, w miejscowości Przęsławice , na odcinku długości ok. 850m i w miejscowości Nowa Wieś Śladów , na odcinku długości ok. 10m :

*476/1, 476/2, 515/10, 513, 580/3, 579/3, 576/3, 764/3, 575/3, 574, 573/2, 506 obr. 0025 Przęsławice

*247/5, 248/2 obr. 0020 Nowa Wieś Śladów.

Na odcinku:

* A-B - działki nr ew. 293, 294,295, 296, 297, 298, 300 obr. Przęsławice [L=226,0m]oraz

* C-D - działki nr ew. 120, 121, 115 obr. Przęsławice [sieć L=29,0 , przyłącza 8,5+40,0m]

inwestycja będzie przebiegała w pobliżu wału lewego rzeki Wisły (km. 29+000 i 29+960) w odległości mniejszej niż 50m

Na odcinku A-B przewód wodociągowy projektuje się w odległości 34,0-50,0m od istniejącego wału. Na tym odcinku sieć wodociągowa nie będzie posiadała żadnego uzbrojenia. Zakłada się realizację tego odcinka metodą **bezwykopową (przewiert sterowany)** przy użyciu rur dwuwarstwowych PE/PE SDR11 ϕ z 110 *10,0 mm . Dla realizacji zadania niezbędne będzie wykonanie 3-4 komór dla posadowienia urządzenia wykonującego przewiert.

Przewód układany będzie na głębokości 1,7m ppt. Sposób wykonania robót nie narusza konstrukcji i stabilności gruntu .

Odcinek C-D (dz. nr ew.120) stanowić będzie końcówkę wodociągu zakończoną hydrantem p.poz .

w odległości ok. 25m od wału . Od projektowanego wodociągu planuje się wykonać 2 przyłącza wodociągowe do budynków mieszkalnych na dz. nr ew. 115 i 121 .

Sieć wodociągową , wcinki do wodociągu w celu wykonania przyłączy oraz odcinki przyłączy do budynków wykonane zostaną sprzętem mechanicznym w wykopie wąskoprzestrzennym,

z szalowaniem ażurowym, ze składowaniem urobku na odkład . Szerokość wykopów ~1,0m, głębokość wykopów ~1,6-1,7m .

Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z normą PN B 10736 : " Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne " .

Sieć wodociągową , wcinki do wodociągu w celu wykonania przyłączy oraz odcinki przyłączy do budynków wykonane zostaną sprzętem mechanicznym w wykopie wąskoprzestrzennym, z szalowaniem ażurowym, ze składowaniem urobku na odkład . Szerokość wykopów ~1,0m, głębokość wykopów ~1,6-1,7m . Rzędne terenu w rejonie przedsięwzięcia kształtują się w przedziale od 67,5 - 69,2m npm Kr , co ustalono na podstawie map zasadniczych. rzędna wody 1% wynosi we wskazanej lokalizacji ok. 68,78m npm Kr .

Z przedstawionych danych wysokościowych i hydraulicznych wynika , że nieruchomości , na terenie których prowadzone będą roboty budowlane są narażone na oddziaływanie wód wezbraniowych w przypadku wystąpienia powodzi oraz zalaniem wody lokalnie ok. 1,3 m ponad poziom terenu.

Na odcinkach przejść pod torami, drogami projektuje się realizację odcinków inwestycji metodą bezwykopową -przewiert sterowany. Jedynie w miejscach skrzyżowań z przewodami energetycznymi zakłada się roboty ręczne.

Na odcinku A-B przewód wodociągowy projektuje się w odległości 34,0-50,0m od istniejącego wału. Na tym odcinku sieć wodociągowa nie będzie posiadała żadnego uzbrojenia. Zakłada się realizację tego odcinka metodą **bezwykopową (przewiert sterowany)** przy użyciu rur dwuwarstwowych PE/PE SDR11 ϕ z 110 *10,0 mm . Dla realizacji zadania niezbędne będzie wykonanie 3-4 komór dla posadowienia urządzenia wykonującego przewiert.

Przewód układany będzie na głębokości 1,7m ppt. Sposób wykonania robót nie narusza konstrukcji i stabilności gruntu .

Odcinek C-D (dz. nr ew.120) stanowić będzie końcówkę wodociągu zakończoną hydrantem p.poz . w odległości ok. 25m od wału . Od projektowanego wodociągu planuje się wykonać 2 przyłącza wodociągowe do budynków mieszkalnych na dz. nr ew. 115 i 121 .

Sieć wodociągową , wcinki do wodociągu w celu wykonania przyłączy oraz odcinki przyłączy do budynków wykonane zostaną sprzętem mechanicznym w wykopie wąskoprzestrzennym, z szalowaniem ażurowym, ze składowaniem urobku na odkład . Szerokość wykopów ~1,0m, głębokość wykopów ~1,6-1,7m .

Roboty montażowe należy wykonywać "na sucho" w odwodnionym i odeskowanym wykopie. Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione. Jeżeli wystąpią wody gruntowe, proponuje się stosowanie zestawu igłofiltrów.

W wykopie otwartym rury PE należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm.

Zasyp rurociągu składać się powinien z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej o wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu .

Zasyp rurociągu przeprowadzać w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzeł z opaską)
- po próbie szczelności – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki , drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni . Materiał zasypki w obrębie strefy ochronnej rurociągu zagęszczać warstwami grubości 20cm za pomocą ubijaków ręcznych(w odległości 10 cm od rury).

Na warstwie ochronnej gr. ok. 30cm nad przewodem PE należy ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną , a następnie zasypać wykop zagęszczając go warstwami .

Wypełnienie może być gruntem z wykopu , jeśli ten grunt spełnia powyższe wymagania . Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie , ażeby uniknąć uniesienia się rury .

Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób , aby spełnione były wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi , chodnika czy terenów zielonych : w terenach zielonych $J_s \geq 0,95$, w pasach drogowych - $J_s \geq 0,98$).

Zagęszczenie kontrolować dla każdej warstwy zagęszczanego gruntu.

Należy spełnić reżim zagęszczenia gruntów wynikający z badań gruntu .

Przy prawidłowo wykonywanych wykopach oraz ich zagęszczeniu projektowany wodociąg nie będzie miał wpływu na wał przeciwpowodziowy znajdujący się w odległości ok. 25m od planowanej inwestycji .

Nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu.

Inwestycja jako obiekt podziemny liniowy na głębokości ok. 1,7m ppt nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia przed wodami powodziowymi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat. Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z tymczasową zmianą ukształtowania terenu , do której dojdzie jedynie na etapie prowadzenia prac ziemnych . Wobec lokalizacji w ramach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią i związanego z tym ryzyka okresowego oddziaływania wód wezbraniowych zasadne jest prowadzenie prac budowlanych w okresie korzystnych warunków hydrologicznych .

Roboty montażowe należy wykonywać "na sucho" w odwodnionym i odeskowanym wykopie.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami: /Dz. U Nr 53 z dnia 2.12.1961r. oraz Dz. U. Nr 55 z dnia 1972r. / przez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie w czasie nocy.

Przy szalowaniu wykopu pod przepompownię bądź przy zbliżeniach do istniejących obiektów oraz w przypadku występowania wysokich wód gruntowych należy zastosować ścianki szczelne .

W pozostałych przypadkach przy szalowaniu wykopu stosować wypraski .

Po zakończeniu robót teren nieruchomości zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu nieutrudniającego zarządzenie ryzykiem powodziowym, a na obszarze zagrożenia powodzią nie będą prowadzone żadne dodatkowe roboty nie objęte projektem.

Technologia robót i ich charakter nie będą w sposób trwały wpływały na warunki hydrologiczne terenu, a jedynie na etapie realizacji możliwe jest występowanie oddziaływania wód wezbraniowych.

Odwodnienie wykopów

Dla projektu budowy sieci wodociągowej opracowania badania gruntu. Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja zlokalizowany jest na obszarze Kotliny Warszawskiej.

W podłożu występują proste warunki gruntowe o zróżnicowanej budowie geologicznej.

Na podstawie wierceń stwierdzono, że na badanym terenie od powierzchni terenu pod warstwą gleby i nasypów zalegają namuły oraz piaski drobne i piaski średnie.

W trakcie badań nawiercono swobodne, a lokalnie także napięte zwierciadło wody na głębokości od

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ NOWA WIEŚ ŚLADÓW- PRZESŁAWICE - ŚLADÓW
GMINA .BROCHÓW

1,2 od 3,5m , zaobserwowano również sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoistych .

Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych , niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem , aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie albo skurcz).

Projektowany wodociąg nie będzie miał negatywnego wpływu na szczelność i stabilność wału powodziowego , podczas prawidłowego wykonawstwa wykopów oraz ich zagęszczenia.

Obiekt spełnia warunki zaliczające go do II [drugiej] kategorii geotechnicznej. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym

Warunki pozwalają na posadowienie bezpośrednio projektowanych rurociągów .

Lokalnie należy zastosować odwodnienie technologiczne – igłofiltry.

Czerpana woda z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do rowów melioracyjnych, poprzez tymczasowy osadnik piasku, po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem tych urządzeń.