

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA	: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ PRZEŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W MIEJSCOWOŚCI NIEDARCZÓW DOLNY KOLONIA, NIEDARCZÓW GÓRNY KOLONIA, NIEDARCZÓW GÓRNY WIEŚ, GMINA KAZANÓW ZADANIE : WODOCIĄG NIEDARCZÓW			
NAZWA OBIEKTU	: SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA Z PRZYŁACZAMI WODOCIĄGOWYMI			
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI			
ADRES BUDOWY	: JDN EWID: 143601_2, GMINA KAZANÓW ,POWIAT: ZWOLEŃSKI Dędnia , dz. Nr ew. :41 Obr. ew. 0011 Niedarczów Dolny Kolonia , dz. Nr ew. :130,131,132/1,132/2,133/1,135/1 137, 139, 141, 145, 153, 161/1, 167, 169, 171, 173, 175, 177/1, 177/2. 183, 185, 187, 189, 191, 193, 197, 199, 201, 204, 209, 211/3, 211/4, 213, 216,218, 305/2, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 409, 416, 417, 418, 419, 441, 442, 443, 450/1, 453, 454, 455, 457, 461, 462, 464,465,466, 467, 468, 474, 475, 476, 485, 486/1, 487, 489/4, 490, 495/3, 495/4, 500,502/1, 504, 512, 519, 521/1, 540, 549, 550, 570/1 Obr. ewid.: 0013 ,Niedarczów Górny Kolonia , dz. Nr ew.:3, 5/1, 6, 9, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 30, 31, 34, 37, 40, 43, 46/1, 50, 65, 68, 70, 71/1, 76, 77/1, 80, 81, 82, 83, 84, 216/1, 216/2, 217, 218, 219, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 236, 241, 243, 245, 249, 255, 257/1, 259, 265/2, 267, 272, 274/1 274/2, 276, 282, 283, 285, 288, 296/1,297, 298, 299, 301, 302, 303/1, 304, 305, 353, 359, 369, 370, 374, 375, Obr. ewid.:0014 Niedarczów Górny Wieś , dz. Nr ew. : 66, 67, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 79/1, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 101, 102/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109,110, 111/1, 112, 113/3, 114/1, 115, 116, 117, 118, 119,121/1, 122, 124, 125, 126, 127, 207, 274, 281, 282, 284/1.			
INWESTOR	: Gmina Kazanów, ul.Plac Partyzantów 28 , 26-713 Kazanów			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY			
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAŁĄCZNIKI		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	inż. Hanna Szusteka	Nr 57/90/Sk-ce		5
Sprawdził	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96		
DATA: grudzień 2018 r.				

ZAWARTOŚĆ OPRACOWAN

	Stro na
1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
I CZEŚĆ OPISOWA.....	5
1. Przedmiot inwestycji.....	6
2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian.....	6
3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane.....	7
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....	7
5. Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	7
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	7
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	8
8. Opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego.....	9
II CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	10
1. Mapa orientacyjna – rys. nr 1.....	11
2. Układ arkuszy sieci wodociągowej rys. nr 2.....	12
3. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 3.....	13
4. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 4.....	14
5. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 5.....	15
6. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 6.....	16
7. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 7.....	17
III OPINIA ZUD.....	18
1. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydane przez Starostę Zwolenńskiego w Zwoleniu.....	19
PROJEKT BUDOWLANY.....	26
I CZEŚĆ OPISOWA.....	27
1. Podstawa opracowania.....	28
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	29
3. Rozwiązanie techniczne.....	29
4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.....	31
5. Roboty ziemne.....	32
6. Roboty wykonywane metodą bezwykopową	33
7. Odwodnienie wykopów	34
8. Zabudowa wodomierza	34
9. Organizacja robot.....	35
10. Zabezpieczenie ruchu.....	35
11. Odtworzenie nawierzchni	35
12. Wykonanie i odbiór.....	35
13. Obliczenie sieci wodociągowej.....	35

14	Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	36
15	Zestawienie podstawowych materiałów	37
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	39
1	Schemat węzłów – rys. nr 8.....	40
2	Schemat zabudowy hydrantów p.poż. nadziemnych – rys. nr 9.....	41
3	Schemat zabudowy hydrantów p.poż. nadziemnych – rys. nr 10.....	42
4	Schemat zabudowy hydrantów p.poż. nadziemnych – rys. nr 11.....	43
5	Schemat bloków oporowych – rys. nr 12	44
6	Schemat bloków oporowych – rys. nr 13	45
7	Schemat zabezpieczenia kabla energetycznego i telekomunikacyjnego– rys. nr 14.....	46
8	Schemat ułożenia wodociągu w rurze osłonowej – rys. nr 15	47
9	Schemat włączenia proj. przyłącza wodociągowego z proj. siecią wodociągową- rys. nr 16	48
10	Schemat montażu wodomierza w pom. Budynku – rys. nr 17	49
11	Schemat studni wodomierzowej z tworzyw sztucznych – rys. nr 18	50
	ZAŁĄCZNIKI.....	51
1.	Oświadczenie Projektanta o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Uprawnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce	52
2.	Oświadczenie Sprawdzającego o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Uprawnienia Sprawdzającego Nr 12/96 Zaświadczenie o przynależności Projektanta do MIIB,.....	58
3.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	64
4	Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej w miejscowości Niedarczów Górny Wieś, Niedarczów Górny Kolonia, Niedarczów Dolny Kolonia w Gminie Kazanów wydane przez Gminę Kazanów w dniu 02.11.2018 r	70
5	Decyzja Wójta Gminy Kazanów zezwalająca na lokalizację proj. sieci wodociągowej w pasie drogowym dróg gminnych, wydana przez Wójta Gminy Kazanów z dnia 18 grudnia 2018 r.	72
6	Decyzja Zarządu Powiatu Zwoleńskiego- zgoda na lokalizację sieci wodociągowej w działce będącej własnością Skarbu Państwa z dnia 06.11.2018 r	86
7	Uzgodnienie Gminy Kazanów z dnia 31.12.2018 r na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej w działkach gminnych nie będących drogami	90
8	Uzgodnienie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 04.12.2018 r (DR.5152.185.2018.mk)	93
9	Uzgodnienie WA.4.2.434.226.2018.AŚ przez Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Radomiu z dnia 27.08.2018 r	96
10	Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z geotechnicznymi warunkami posadowienia oraz opinią geotechniczną sporządzoną przez firmę Hydro4tech, ul. Balkonowa 5 lok. 6, 03-329 W-wa.....	97

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.
CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Projektowany wodociąg zlokalizowany jest na n/w działkach :
JDN EWID: 143601_2, GMINA KAZANÓW ,POWIAT: ZWOLEŃSKI

Dębniak , dz. Nr ew. :41

Obr. ew. 0011 Niedarczów Dolny Kolonia , dz. Nr ew. :130,131,132/1,132/2,133/1,135/1 137, 139, 141, 145, 153, 161/1, 167, 169, 171, 173, 175, 177/1, 177/2. 183, 185, 187, 189, 191, 193, 197, 199, 201, 204, 209, 211/3, 211/4, 213, 216,218, 305/2, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 409, 416, 417, 418, 419, 441, 442, 443, 450/1, 453, 454, 455, 457, 461, 462, 464,465,466, 467, 468, 474, 475, 476, 485, 486/1, 487, 489/4, 490, 495/3, 495/4, 500,502/1, 504, 512, 519, 521/1, 540, 549, 550, 570/1

Obr. ewid.: 0013 ,Niedarczów Górny Kolonia , dz. Nr ew.:3, 5/1, 6, 9, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 30, 31, 34, 37, 40, 43, 46/1, 50, 65, 68, 70, 71/1, 76, 77/1, 80, 81, 82, 83, 84, 216/1, 216/2, 217, 218, 219, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 236, 241, 243, 245, 249, 255, 257/1, 259, 265/2, 267, 272, 274/1 274/2, 276, 282, 283, 285, 288, 296/1,297, 298, 299, 301, 302, 303/1, 304, 305, 353, 359, 369, 370, 374, 375,

Obr. ewid.:0014 Niedarczów Górny Wieś , dz. Nr ew. : 66, 67, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 79/1, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 101, 102/3, 104, 105, 106, 107, 108, 109,110, 111/1, 112, 113/3, 114/1, 115, 116, 117, 118, 119,121/1, 122, 124, 125, 126, 127, 207, 274, 281, 282, 284/1.

Zakres sieci wodociągowej w drodze wojewódzkiej objęty jest odrębnym opracowaniem.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie trasy wodociągowej,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących,
- wykonanie uzbrojenia sieci wodociągowej, zasuw i hydrantów przeciwpożarowych,
- zasypywaniu 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 sieci wraz z uzbrojeniem
- wykonanie przewodu przyłączy wodociągowych
- montaż studni wodomierzowych
- montaż zestawów wodomierzowych

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian

Zasięg opracowania projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączami obejmuje działki prywatne , gminne (drogi i działki niedrogowe) zlokalizowane we wsi Niedarczów Dolny Kolonia, Niedarczów Górny Kolonia, Nieadarczów Górny Wieś i Dębniak.. Jest to teren w większości zabudowany i nieuzbrojony. Sieć zaprojektowano głównie w drogach gminnych i na działkach prywatnych . Źródłem zasilania w wodę na tych terenach obecnie są studnie głębinowe.

Teren uzbrojony jest tylko w linie energetyczną : napowietrzną i częściowo podziemną oraz kabel telefoniczny.

Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie pasów w/w działek

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie w/w działek, sieci wodociągowej śr. 160 i 110 mm z rur ciśnieniowych do wody PVC-U, PN 10, PE100 RC , SDR 17 (przewiert sterowany) uzbrojonej w zasuwy sieciowe DN150 żeliwne kołnierzowe oraz hydranty przeciwpożarowe nadziemne , antyzłamaniowe z podwójnym zamknięciem, DN 80 z kołnierzowymi zasuwami odcinającymi oraz przyłączy wodociągowych z rur PE 100, SDR 11 śr 40,50, 63 i 90 mm

Projektowana długość sieci wodociągowej

Łączne długości projektowanej sieci wodociągowej	
PVC-U, PN10, Ø160x6,2 mm - sieć główna	– 5396,5 mb
PE100, SDR 17, Ø160x9,5 mm - sieć główna	– 281,0 mb
PE100, RC, SDR 17, Ø160x9,5 mm - sieć główna	– 300,0 mb
PVC-U, PN10, Ø110x4,2 mm - sieć główna	- 367,0 mb
PE100, SDR 17, Ø110x6,6 mm - sieć główna	- 21,5 mb
PE100 Ø 90 – przyłącza wodociągowe	- 24,0 mb
PE100 Ø 63 – przyłącza wodociągowe	- 83,5 mb
PE100 Ø 50 – przyłącza wodociągowe	- 335,5 mb
PE100 Ø 40 – przyłącza wodociągowe	- 2411,5 mb
Łącznie	- 9220,5 mb

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych.

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

Zgodnie z Postanowieniem Nr 282/DR/18 z dnia 04.12.2018 r Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pozytywnie opiniując lokalizację inwestycji, projektowana inwestycja znajduje się w rejonie, gdzie występują stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane w Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Kazanów.

Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków zaopiniował pozytywnie lokalizację inwestycji Należy realizować ją przy zachowaniu warunków konserwatorskich :

- Inwestor zabezpieczy nadzór archeologiczny przy pracach ziemnych na terenie inwestycji.
- na prowadzenie badań archeologicznych o charakterze nadzoru archeologicznego nad robotami ziemnymi realizowanymi w ramach tej inwestycji Inwestor uzyska pozwolenie konserwatorskie.

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

Nie dotyczy.

7. Informacja 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 stanowi zagrożenia dla środowiska

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.

8. Opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego

W oparciu o zleconą i wykonaną dokumentację badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej dla potrzeb przedmiotowego projektu wynika, że:

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą gleby oraz nasypów zalegają piaski drobne, piaski drobne zaglinione, piaski średnie oraz piaski grube położone na utworach spoiстых wykształconych w postaci piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych, glin pylastych, glin zwięzłych oraz pyłów. W 2 otworach bezpośrednio pod nasypem nawiercono grunty organiczne: torfy genezy bagiennej położone na piaskach genezy rzecznej. Podczas wykonywanych wierceń nawiercono zwierciadło wód podziemnych na głębokości 1,10 ÷ 3,50 m p.p.t. Zaobserwowano również liczne sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoiстых. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet o +0,5÷1,0 m od stanu istniejącego. Po intensywnych opadach deszczów oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych. Na podstawie badań polowych wydzielono osiem warstw geotechnicznych.

a) Warstwa geotechniczna Ia

Nasyp zbudowany z humusu, piasku humusowego, piasku średniego oraz gruzu; wilgotny; szary, czarny, brązowy. Występują w różnym stanie w zależności od składu i miejsca występowania. Przeważanie w stanie luźnym. Geneza antropogeniczna.

b) Warstwa geotechniczna Ib

Nasyp zbudowany z humusu, piasku średniego oraz żużlu; wilgotny; szary, czarny, brązowy. Występują w różnym stanie w zależności od składu i miejsca występowania. Przeważanie w stanie średnio zagęszczonym. Geneza antropogeniczna.

c) Warstwa geotechniczna IIa

Wykształcona jest w postaci piasków drobnych, piasków pylastych, piasków średnich i piasków grubych; wilgotnych; żółtych, szarych. Grunty te występują w stanie luźnym. Parametr wiodący – stopień

zagęszczenia $ID=0,30$.

d) Warstwa geotechniczna IIb

Wykształcona jest w postaci piasków drobnych, piasków pylastych, piasków średnich i piasków grubych; wilgotnych, nawodnionych; żółtych, szarych. Grunty te występują w stanie średnio zagęszczonym. Zakres parametrów – stopień zagęszczenia $ID=0,40\div 0,60$. Parametr wiodący – stopień zagęszczenia $ID=0,60$.

e) Warstwa geotechniczna III

Grunty organiczne. Wykształcone jest w postaci torfów; wilgotnych; czarnych. Są to grunty organiczne – słabonośne, charakteryzujące się wysoką ściśliwością oraz niskimi wartościami parametrów geotechnicznych.

f) Warstwa geotechniczna IVa

Wykształcona jest w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych i pyłów; wilgotnych; brązowych, szarych. Grunty te występują w stanie miękkoplastycznym. Zakres parametrów – stopień plastyczności $IL=0,70\div 0,80$. Parametr wiodący – stopień plastyczności $IL=0,70$.

g) Warstwa geotechniczna IVb

Wykształcona jest w postaci piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych i pyłów; wilgotnych, mało wilgotnych; brązowych, szarych. Grunty te występują w stanie plastycznym. Zakres parametrów – stopień plastyczności $IL=0,30\div 0,50$. Parametr wiodący – stopień plastyczności $IL=0,30$.

h) Warstwa geotechniczna IVc

Wykształcona jest w postaci piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych i pyłów; wilgotnych, mało wilgotnych; brązowych, szarych. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym.

Zakres parametrów – stopień plastyczności $IL=0,05\div 0,25$.

1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] budowę sieci wodociągowej należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe.

2. Obszary badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej (obszar Równiny Radomskiej) rozciętej doliną rzeki Iłżanka i jej dopływami. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą gleby oraz nasypów zalegają piaski drobne, piaski drobne zaglinione, piaski średnie oraz piaski grube położone na utworach spoistych wykształconych w postaci piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych, glin pylastych, glin zwięzłych oraz pyłów.

3. W 2 otworach bezpośrednio pod nasypem nawiercono grunty organiczne: torfy genezy bagiennej położone na piaskach genezy rzecznej.