

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

Nr 129.294/Ks/2020

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK			
NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634 W KILOMETRZE od km 29+250 do km 29+460			
NAZWA OBIEKTU	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI			
ADRES BUDOWY	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN 143412-4 POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0027 WOŁOMIN dz. nr ew. :241/21, 241/25, 241/31 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0032 WOŁOMIN dz. nr ew. :1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23, X Zmiany ranię 31000 dl: 26, 11.2020			
INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. 05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1			
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		
		ZAWACZNIK Do Decyzji Nr 855/118/2020 dnia 29.12.2020 o pozwolenie na budowę (roboty budowlane) Znak: 11-1 9840 8.50.2020.PWS/AC		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZATKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szusteka	Nr 57/90/Sk-ce	inż. Hanna Szusteka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce	1
Sprawdził	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji	
DATA: 30 SIERPIEŃ 2020 r. urzędzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych				

MAZOWIECKI URZĄD WOJEWÓDZKI
Warszawa
pl. Bankowy 1, 00-950 Warszawa

z up. WOJEWÓDZKI MAZOWIECKIEGO
Aleksandra Krzosa
Dyrektor
Wydziału Infrastruktury

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Strona
1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
I CZĘŚĆ 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.....	6
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....	6
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.....	7
8. Opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego.....	7
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8
1. Mapa orientacyjna – rys. nr 1	9
2. Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 2	10
III PROTOKÓŁ ZUD.....	11
1. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 23.07.2020 r wydane przez Starostę Wołomińskiego	12
PROJEKT BUDOWLANY.....	15
I CZĘŚĆ OPISOWA.....	16
1. Podstawa opracowania.....	17
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	18
3. Rozwiązanie techniczne.....	18
4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.....	21
5. Roboty ziemne.....	22
6. Odwodnienie wykopów	25
7. Organizacja robot.....	25
8. Zabezpieczenie ruchu.....	26
9. Odtworzenie nawierzchni	26
10. Wykonanie i odbiór.....	26
11. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	26
12. Obliczenie ilości ścieków	27
13. Zestawienie podstawowych materiałów	28
14. Zestawienie odgałęzień.....	28
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	29
1. Przekrój podłużny po trasie proj.sieci kanalizacji sanitarnej – rys. nr 3	30
2. Przekrój podłużny po trasie proj. odgałęzień kanalizacji sanitarnej – rys. nr 4.....	31

3	Rysunek kinet studni z kręgów betonowych DN 1200 – rys. nr 5.....	32
4	Rysunek studni rewizyjno- połączeniowej z kręgów betonowych – rys. nr 6.....	33
5	Rysunek studni z kręgów betonowych z przepadem zewnętrznym DN 1200 – rys. nr 7	34
6	Przekrój przez wykop pod kanał – rys. nr 8	35
7	Schemat ułożenia kanału w rurze osłonowej – rys. nr 9	36
8	Schemat zabezpieczenia kabla energetycznego i telekomunikacyjnego – rys. nr 10	37
9	Schemat zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej – rys. nr 11	38

ZAŁĄCZNIKI..... 39

1.	Oświadczenie Projektanta o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Uprawnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB,.....	40
2.	Oświadczenie Sprawdzającego o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego Uprawnienia Sprawdzającego Nr 12/96 Zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do OIIB,.....	45
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	50
4	Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1 Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr.32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granic działek wydane przez PWiK Sp. z o.o. dnia 17.02.2020 r	54
5	Decyzja nr 29/CP/2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 13 maja 2020 r	55
6	Zgoda na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z odgałęzieniami w pasie drogi wojewódzkiej nr 634 w miejscowości Wołomin, ul.1-go Maja – decyzja nr 66/2020 z dnia 20.01.2020 r wydana przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	60
7	Uzgodnienie Projektu przez MZDW Rejon Drogowy Wołomin-Nowy Dwór Mazowiecki z dnia 04.08.2020 r (RD-5-482.50.2020 BZ).....	63
8	Uzgodnienie nr WA.2.6.521.816.2020AK projektu trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wys. działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dn. 13 maja 2020 r przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.....	64
9	Uzgodnienie nr WA.2.6.521.59m.2020AK projektu trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul.Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dn. 9 lipca 2020 r przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie...	65
10	Uzgodnienie nr WA.5183.5.4.2020.JG lokalizacji projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dnia 18.maja.2020 r przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie.....	66
11	Uzgodnienie nr WA.5183.5.6.2020.JG lokalizacji projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dnia 17 lipca 2020 r przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie.....	69
12	Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych terenu w związku z budową kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie	70

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania/inwestycji jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1 Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr.32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granic działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km 29+250 do km 29+481, powiat wołomiński, województwo mazowieckie, dz.nr ew.: obr. ew. 0027 Wołomin – dz. nr ew. 241/21, 241/25, 241/31, obr. ew. 0032 Wołomin –dz. nr ew.:1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23;

Projektuje się budowę kanałów głównych grawitacyjnych o średnicy $\varnothing 200$ mm i odgałęzień do granicy ewidencyjnych działek prywatnych o średnicy $\varnothing 160$ z rur i kształtek litych PVC-U kielichowych, SN 8, łączonych na uszczelki.

Projektowana kanalizacja będzie odprowadzać ścieki sanitarno – bytowe z posesji położonych wzdłuż trasy projektowanego kanału w ul. 1 Maja. Projektowany kanał kanalizacji sanitarnej włączony będzie do istniejącej studni sieci kanalizacji sanitarnej na skrzyżowaniu ul. Rejtana i ul.1 Maja .

Docelowo ścieki odprowadzone zostaną do gminnej oczyszczalni ścieków .

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

Zasięg opracowania projektu sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje w/w działki.

W dużej części jest to teren zabudowany, podzielony na działki budowlane przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

Projektowana kanalizacja sanitarna stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie pasów w/w działek

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie w/w działek, za zgodą Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie kanałów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej uzbrojonych w studnie kanalizacyjne na trasie kanału.

Łączne długości projektowanej kanalizacji sanitarnej:

PVC-U lite, SN 8, śr \varnothing 160	- 29,0 mb
PVC-U lite, SN 8, śr \varnothing 200	- 186,0 mb
Razem sieć grawitacyjna	- 215,0 mb

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych0

Łączna długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi: $L = 215,0$ m.

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

Teren planowanej inwestycji nie podlega ochronie na mocy obowiązującej ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r, poz.55) –

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

Inwestycja nie podlega obowiązkowi występowania o decyzję środowiskową.

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:

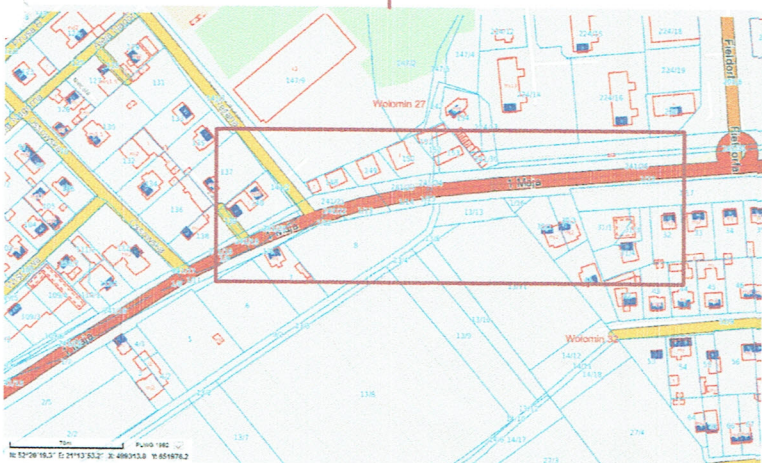
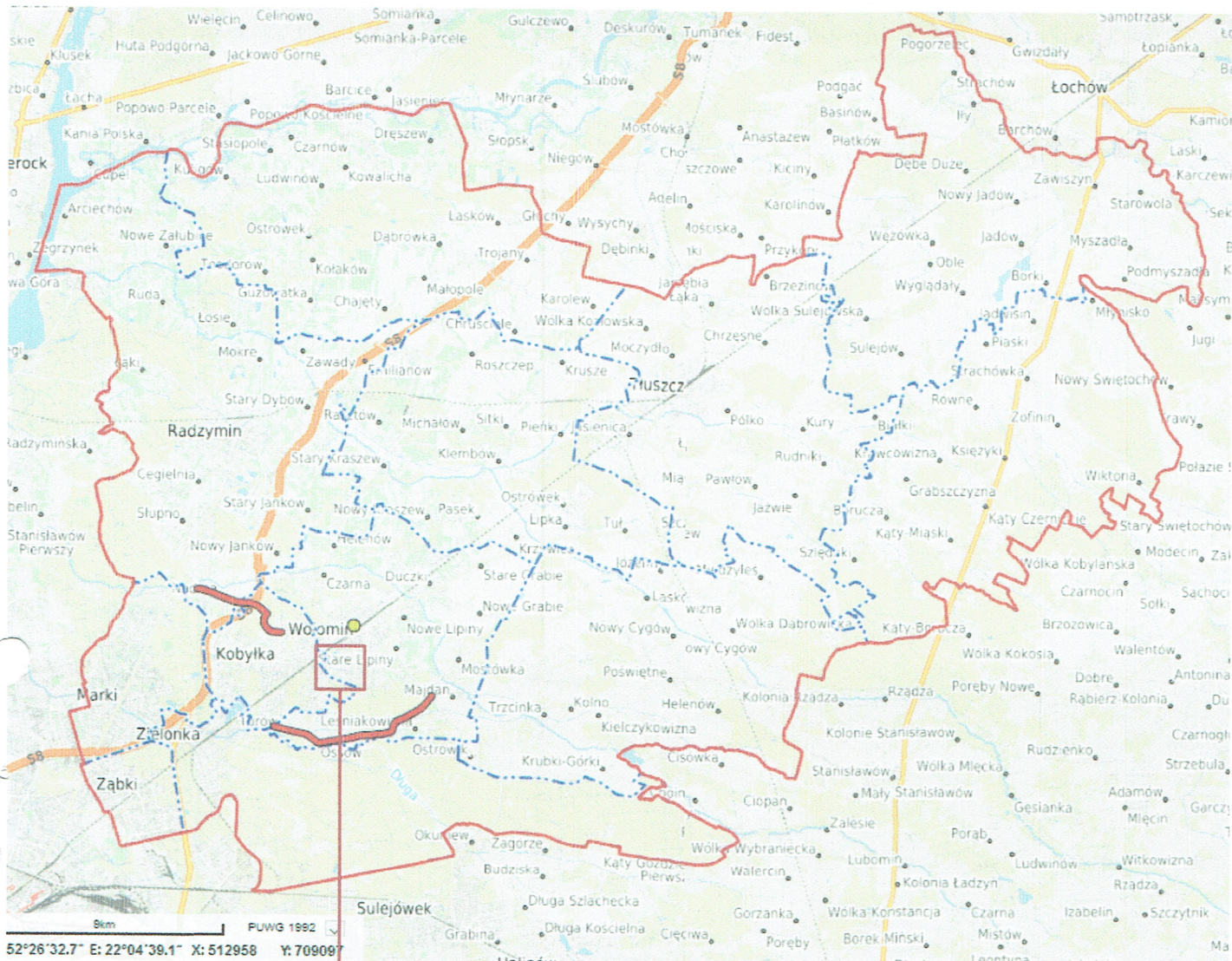
1. Zgodnie z Rozporządzeniem budowę sieci należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, decyzją projektanta konstrukcji. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. Na podstawie wykonanego wiercenia stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów piaszczystych występują grunty niespoiste genezy rzecznej wykształcone w postaci piasków średnich i drobnych, poniżej których zalegają utwory spoiste genezy lodowcowej wykształcone w postaci piasków gliniastych.
3. Podczas wykonywania otworu nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych, występujące na głębokości 2,0 m p.p.t. tj. na rzędnej 93,73 m n.p.m.
4. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na karcie otworu badawczego
5. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec wahaniom. Możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.
6. Wyróżniono trzy warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.
7. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).
8. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,0 m ppt.
9. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi.
10. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. 4744, inst. sanit.
Nr 57/00 Sk-ce

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

II.

CZEŚĆ RYSUNKOWA



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460		
Obiekt Kat. obiektu	SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: X 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,		
Zmiany planu sygn. dn. 26.11.2020r			
PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka			
MAPA ORIENTACYJNIE			
Nr. upr. bud. 57/90 Sk-c		Hanna Szustecka	
Nr. upr. bud. 42/96 Sk-c		Magdalena Najmrocka	
mgr inż. Magdalena Najmrocka		Nr. upr. bud. 42/96 Sk-c	
Faza oprac.		Branża:	
Proj. budowlany		Sanitarna	
Skala:		Data: 22.07.2020	
Nr. decyzji:		1-2	

III.

PROTOKÓŁ ZUD



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.548.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wołominie

Przedmiot narady koordynacyjnej	sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami kanalizacyjna
Lokalizacja obiektu	ul. 1 Maja w Wołominie dz. nr ewid.: 214/21, 241/25, 241/31 obr. 0027 Wołomin i dz. nr ewid.: 8, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/23, 1/17 obr. ewid. 0032 Wołomin
Wnioskodawca	Hanna Szustecka reprezentujący(a) podmiot Usługi Projektowe Hanna Szustecka , NIP: 8371165202 Porzeczkowa 20, 96-500 Sochaczew
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1 05-200 Wołomin
Projektant	inż. Hanna Szustecka numer uprawnień: 57/90/Sk-ce
Data wpływu wniosku	6 lipca 2020 r.
Data zakończenia narady	23 lipca 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Bożena Kowalewska Główny Specjalista

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Orange Polska S.A.	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie Gazownia w Wołominie	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Adam Bieryło
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Michał Sawicki
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Hanna Szustecka**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Bożena Kowalewska
Główny Specjalista**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 23 lipca 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.protokoluzud.epodgik.pl>.

Land GEO
 ul. Powiatowa 9/1 (05-200) Włocławek
 NIP: 1420497118 (05-200) Włocławek
 tel. 609 725 017 | kruszynski@landgeo.pl
 www.landgeo.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Nazwa: Lcz. 0640.1122.2020
 Nazwa: KERG 124-189-20

Miejscowość:	Włocławek ul. 1 Maja
Identyfikator:	143172_4
Identyfikator:	0027
Identyfikator:	Włocławek
Obręb ewidencyjny:	27
Data opracowania mapy:	20.02.2020
Skala mapy:	2000/7
Nazwa układu współrzędnych:	PKR1994
Nazwa układu wysokościowego:	KR96
Opisanie granic obszaru, który był przedmiotem badania:	
Szacunek granic obszaru mające wpływ na zagospodarowanie planów zabudowlanych w granicach projektowanej inwestycji:	Nie badano
Kontakty użytku gruntowego, który nie jest uwzględniony w bazie danych ewidencyjnych granic (ogrodzeń):	Brak

Geodeta Uprawniony
 Inżynier Stanisław
 Inżynier 2009



STACJA WŁOCŁAWSKA
 ul. 1-go Maja 1m2
 05-200 03-22

LEGENDA

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC - 200 wraz z odgałęzzeniami bocznymi z rur PVC - 100-200
- Projektowane studnie rewersyjno-pojazdowe Ø1200
- Średnica proj. studni rewersyjno-pojazdowych [mm]

ZALĄCZNIK NR 1
 RYS. nr 1 Skala 1:500
 DO WNIOSKU O UZGODNIENIE SYTUACJI PROJEKTOWANEGO SIECI UZBROJENIA TERENU

PROJEKT BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem tj. PWiK Sp. zo.o. w Wołominie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zmianami)
- ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- 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 jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 283),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 260),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2020 r. Poz 310 z późn. zmianami),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ((Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późn.zm),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- rozp. orządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1643),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U.2020 poz.215 tekst jednolity)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami we wrześniu 2015 r),

1.1. Dane wyjściowe

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1 Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr.32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granic działek wydane przez PWiK Sp. z o.o. dnia 17.02.2020 r
- Zgoda na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z odgałęzieniami w pasie drogi wojewódzkiej nr 634 w miejscowości Wołomin, ul.1-go Maja – decyzja nr 66/2020 z dnia 20.01.2020 r wydana przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

- Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP dnia 23.lipca.2020 r w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu wydane przez Starostę Wołomińskiego
- Decyzja nr 29/CP/2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 13 maja 2020 r
- Uzgodnienie nr WA.2.6.521.816.2020AK projektu trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dnia 13 maja 2020 r przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- Uzgodnienie nr WA.5183.5.4.2020.JG lokalizacji projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie z dnia 18.maja.2020 r przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie.
- Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych terenu w związku z budową kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW634 na odcinku od ul. Rejtana do wysokości działki ew. nr 31/4 w Wołominie
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące w szczególności wyboru systemu zakresu opracowania
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur i kształtek do kanalizacji zewnętrznej litych, PVC-U , SN 8 , łączonych na uszczelki z kolektorami głównymi o średnicy Ø200 mm wraz z odgałęzieniami do granic ewidencyjnych działek prywatnych o średnicy Ø160 mm, wraz z elementami towarzyszącymi jak studnie rewizyjno – połączeniowe

Zakres projektowanej kanalizacji sanitarnej:

PVC-U lite, SN 8, śr Ø 160	- 29,0 mb
PVC-U lite, SN 8, śr Ø 200	- 186,0 m
Razem sieć grawitacyjna	- 215,0 m

Studnia z kr. Bet. Ø 1200 połączeniowa	- 7 szt.
Razem studni	- 7 szt.

3. Rozwiązania techniczne

Projektowane roboty budowlane będą polegać na:

- wytyczeniu trasy kanałów sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonaniu odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie.
- wykonaniu wykopów,
- odwodnieniu wykopów ,
- ułożeniu kanałów sieci kanalizacji sanitarnej w wykopach (w przedmiotowym zakresie) w wykopach i elementów towarzyszących,
- wykonanie przejść poprzecznych metodą przewiertu sterowanego
- wykonaniu uzbrojenia sieci kanalizacji sanitarnej,
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywróceniu terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

UWAGA :

- ▲ Stopień zagęszczenia – do kategorii G1
- ▲ Wszelkie naruszone nawierzchnie ułożyć w stanie nie gorszym od pierwotnego.

3.1. Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie obiektu:

- ▲ odprowadzenie ścieków z posesji przy projektowanych kanałach. Projektowane kanały wprowadzone zostaną do istniejącej studni sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na skrzyżowaniu ulic Rejtana i ul. 1 Maja.

Docelowo ścieki odprowadzone zostaną do gminnej oczyszczalni ścieków.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- sieć kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami wykonane w technologii rur z polichlorku winylu, litych, (SN8) średnicy $\varnothing 200$ i $\varnothing 160$ mm, o łącznej długości 215,0 mb
- studnie rewizyjno – połączeniowe z kręgów betonowych średnicy 1200 mm – 7 szt.

3.2. Miejsce wprowadzenia ścieków

Ścieki sanitarne z działek położonych w ul.1 Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. nr ew. 31/4 , obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granic działek wprowadzone zostaną do istniejącej studni na skrzyżowaniu ul. Rejtana i 1 Maja.

Docelowo ścieki odprowadzone zostaną do gminnej oczyszczalni ścieków.

Przy włączaniu projektowanej kanalizacji do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należy bezwzględnie powiadomić Dział Eksploatacji Sieci i prace wykonywać pod ich nadzorem, Planowane włączenie do istniejących kanałów Wykonawca musi zgłosić i uzgodnić z Działem Eksploatacji Sieci .

3.3. Rury do kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono graficznie na załączonych w części II – rysunkowej projektu na mapach sytuacyjno – wysokościowych - Projekt zagospodarowania terenu .

Sieć kanalizacyjną sanitarną grawitacyjną z odgałęzieniami projektuje się z rur i kształtek litych do kanalizacji zewnętrznej PVC-U, SN 8, łączonych poprzez kielichy z uszczelkami wargowymi gumowymi o średnicy:

- $\varnothing 200 \times 5,9$ mm – kolektory główne
- $\varnothing 160 \times 4,7$ mm – odgałęzienia do granic ewidencyjnych działek prywatnych

Kanalizację projektuje się w systemie rur i kształtek z tworzyw sztucznych (PVC) t.j. w systemie szczelnym, chroniącym wody gruntowe przed skażeniem jak również chroniącym kanalizację przed infiltracją wód gruntowych.

Należy przestrzegać by rury układane w gruncie nie mogły mieć długości większej jak 3,0 m.

Łączenie odgałęzień z głównymi kolektorami projektuje się bezpośrednio do studni rewizyjnych, połączeniowych poprzez odpowiednią kinetę w dnie studni.

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu należy zaślepić w granicy działki.

Rury należy układać na podsypce z piasku i w obsypce piaskowej nie zawierającej ostrych

kamieni. Układanie rurociągów, obsypkę przewodów, zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową – układanie w gruncie rurociągów z PVC " producenta przewodów. Szczegółowy opis zagęszczenia gruntu opisany został z pkt. 5 – roboty ziemne.

Wszystkie prace związane z montowaniem i układaniem rurociągu w wykopie winny być przeprowadzone w taki sposób , aby nie powodowały zanieczyszczenia wnętrza rury bądź jej uszkodzenia .

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku .

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową układania i montażu rurociągów z PVC.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów (PN-92/B-10725, Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze)

Uwagi:

- › wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- › należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- › wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone, osuszone i posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- › do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- › montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C;
- › opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- › przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- › przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm); podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- › należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- › sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi ;
- › kanały należy posadzić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i cieplną;

3.4. Uzbrojenie sieci kanalizacji grawitacyjnej

Uzbrojenie kanałów stanowić będą studzienki kanalizacyjne rewizyjno-połączeniowe z tworzywa sztucznego niewłazowe oraz studnie prefabrykowane betonowe

Projektuje się studnie kanalizacyjne:

- włazowe rewizyjno – połączeniowe z prefabrykatów betonowych o średnicy Ø1200 z elementami dennymi, łączone na uszczelki gumowe z fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400; zgodnie ze specyfikacją: studnie betonowe prefabrykowane, konstruowane wg PN-84/B-03264, PN-B-10729 z następujących elementów:

- a) Dolna część wykonana jako monolit. Przyłączenia rur są wykonywane pod kątem wskazanym przez Wykonawcę wg. Przedmiotowej dokumentacji. Prefabrykat posiada

uszczelkę do połączeń z kręgami górnymi.

- b) Kręgi z uszczelką gumową.
- c) Płyta pokrywowa z otworem na właz
- d) Pierścienie wyrównawcze (pod właz) wysokości 6 cm, 8 cm, 10cm
- e) Właz żeliwny typu ciężkiego z żeliwa sferoidalnego (klasy D 400) z uszczelką gumową wyposażone w system zabezpieczający – 2 rygle i pozycjonowanie
- f) Studnie wyposażone w kinetę prefabrykowaną
 - Studzienki betonowe winny mieć izolacje przeciwwilgociową : dwukrotne malowanie studzienek na zewnątrz materiałami na bazie smoły i bitumów lub innymi preparatami. Miejsca połączeń kręgów betonowych zabezpieczyć dodatkowo przez owinięcie folią.
 - Studnie średnicy 1200 mają być z włazami żeliwnymi wyposażonymi w system zabezpieczający (2 rygle) i pozycjonowanie.

W miejscach oznaczonych na rysunkach w studniach pozostawić odejścia \varnothing 160 lub \varnothing 200 dla odgałęzień kanalizacyjnych lub sieci.

Rury PCV należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 2 mm (piaski drobnoziarniste). Grubość podsypki – min 0,15 m – zagęszczona mechanicznie.

Obsypka przewodów musi wynosić po zagęszczeniu min 0,3 m powyżej wierzchu rury. Do zasypki rur w przypadku wykopów w piaskach stosować grunt rodzimy, w przypadku wykopów w glinach dokonać wymiany gruntu.

Układanie rurociągów, obsypkę przewodów, zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z „Instrukcją montażową – układanie w gruncie rurociągów z PCV” producenta przewodów oraz specyfikacją techniczną Inwestora.

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową dotyczącą układania i montażu rurociągów z PCV oraz studzienek rewizyjnych. Materiały do zasypki muszą być zgodne z PN-EN-1610:2002, PN-S-0205:1998

4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje

Inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z aktualnych mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Projektowane kanały krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem:

1. sieć i przyłącza wodociągowe (projektowanie i istniejące)
2. sieć i przyłącza gazowe,
3. kablami telekomunikacyjnymi,
4. kablami energetycznymi

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien opracować projekt organizacji ruchu i uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy od stosownego Zarządcy Drogi.

W przypadku nie opisania rzędnej posadowienia w/w uzbrojenia przyjęto następujące dane zagłębienia istniejącego uzbrojenia teren:

- › wodociąg – oś rury 1,4-1,7 m p.p.t.,
- › gazociąg – oś rury 0,8-1,2 m p.p.t.
- › kabel energetyczny – oś 0,8-1,2 m p.p.t.
- › kabel telekomunikacyjny – oś 0,8-1,2 m p.p.t.

Uzbrojenie powyższe należy zabezpieczyć w sposób wymagany przez właściciela danego uzbrojenia:

- w miejscach skrzyżowania z kablem energetycznym prace ziemne należy wykonywać ręcznie, a w/w kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną lub równoważne i pod nadzorem R.E Legionowo.
- w miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa O/w Warszawie 02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4a.

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić usytuowanie ewntualnych rurociągów melioracyjnych (wg załączonej do uzgodnienia Wód Polskich mapy)
- W przypadku zlokalizowania sieci drenarskiej należy ją zabezpieczyć.
 Roboty prowadzić pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
 Wykonywać zgodnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniu Wód Polskich
 Przed wykonaniem kanalizacji sanitarnej należy potwierdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Jeżeli zagłębienie nie spełnia kryteriów z projektu, należy je przebudować lub zmienić spadek odgałęzień kanalizacji sanitarnej. Decyzję o przebudowie należy podjąć w uzgodnieniu z Właścicielem uzbrojenia, Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru.

5. Roboty ziemne

5.1 Wykopy

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z normą branżową PN B 10736:" Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych".

Zgodnie z PN-92/B-10735 minimalne przykrycie kanału wynosi głębokość przemarzania + 0,2 m. / Przy mniejszych głębokościach kanał należy starannie ocieplić. Ocieplenie rur wykonać z łupek z pianki poliuretanowej w otulinie z folii.

Układanie rur przewiduje się w wykopach obiektowych wąskoprzestrzennych pionowych szalowanych wypraskami. Wykopy pod kanały 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%.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione. Jeżeli wystąpią wody gruntowe, proponuje się stosowanie zestawu igłofiltrów.

Rury układać na podsypce z piasku minimalnej gr. 0,15 m. Podsypka nie może zawierać ostrych kamieni, musi być starannie wystabilizowana i uformowana. Obsypka rurociągu jest konieczna, celem zagwarantowania rurze dostatecznego podparcia ze wszystkich stron. Zarówno obsypka jak i grunt, którym będzie zasypywany kanał musi być starannie zagęszczany warstwami.

Urobek z wykopów :

- › w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały (wymiana gruntu w miarę potrzeb)
- › na wywóz, na czas montażu rur.

Zasypka w pasie drogowym musi być wykonana z piasku zagęszczanego 30 cm warstwami. W trakcie wykonywania prac należy zapewnić dostęp do posesji.

Przed wykonaniem poszczególnych odcinków kanalizacji sanitarnej pomiędzy studzienkami należy odkryć miejsca skrzyżowań w celu potwierdzenia rzeczywistego posadowienia uzbrojenia podziemnego.

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.

Bezwzględnie w każdym przypadku zachować wymagania wg normy PN-75/E-05100 „Odległości od skrajnego czynnego przewodu istn. linii napowietrznej".

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa Sp. zo.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa

4a , 02-235 Warszawa.

W miejscach skrzyżowań z siecią i przyłączami wodociągowymi roboty należy wykonywać ręcznie. Prace wykonać pod nadzorem pracownika PWiK Sp.zo.o. w Wołominie. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić z 14 dniowym wyprzedzeniem.

W miejscach skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem R.E.Legionowo. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.

Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię dróg i działek do stanu pierwotnego. Odtworzenie nawierzchni wykonać wg wytycznych zarządcy drogi.

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 oraz spełniającym poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzinowym z grupy III (gliny, ropy, pyły i piaski gliniaste)
- nie może zawierać materiałów organicznych, ściem, korzeni drzew itp.
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 2 mm –dotyczy podsypki i obsypki rury, oraz 16 mm dla zasypki.
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie (dla piasków U (wskaźnik różnoziarnistości) > 6 oraz C (wskaźnik krzywizny uziarnienia) = $1 \div 4$

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

I etap – Podsypka, obsypka i zasypka wstępna.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną musi stanowić piaski drobno- i średnioziarniste. Grubość podsypki minimum 10 cm. Warstwa podsypki dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna 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. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie to jest konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

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 ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) - niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem, największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być 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.

Ponadto naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasypka wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz wtórnego

modułu odkształcenia E_2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu pod jezdnią, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu.

W uzasadnionych przypadkach (podejrzenia co do jakości podbudowy lub stanu gruntu podbudowy pod rurą) Inspektor nadzoru może zlecić badanie zagęszczenie gruntu podłoża pod rurą.

Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$.

Niedopuszczalne jest przegłębianie wykopu.

II etap - Zасыпка główna.

W strefie zasypki głównej dopuszczalne jest wykorzystanie gruntu rodzimego, o ile spełnia on wymagania określone w punkcie PODSYPKA, OBSYPKA ZASYPKA.

Zасыpkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1.0m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Wymagane wartości tych parametrów w zależności od poziomu lokalizacji warstwy, typu konstrukcji ziemnej (nasyp, wykop) oraz kategorii ruchu:

Wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórnego modułu odkształcenia E_2 :

Usytuowanie wykopu	I_s [min.]	E_2 [min.]	E_2/E_1 [max]
Warstwa górna miąższości 1,2 m	1,00	100	2,2
Warstwa dolna - do dna wykopu	0,97	60	2,5

5.2. Metoda bezwykopowa

Odcinki kanalizacji sanitarnej wykonywane jako przejścia poprzeczne pod nawierzchnią jezdni należy wykonywać metodą bezwykopową – przewiert sterowanego.

Przewiert sterowany wykonywany będzie w 3 etapach.

Etap I- Wiercenie pilotażowe

W tej części robót, poszerza się powstały wcześniej otwór pilotażowy w celu umożliwienia instalacji rury o zakładanej średnicy. Grunt urabiany jest przy pomocy różnego rodzaju poszerzaczy do średnicy większej o 20% - 50% od średnicy instalowanej w otworze rury (nie są to wartości sztywne, ale ściśle powiązane z warunkami geologicznymi w miejscu wykonywania prac). Urobek powstały na skutek zwiercania warstw jest wynoszony z otworu przez płuczkę wiertniczą.

Etap II- Poszerzanie otworu (rozwiercanie)

W tej części robót, poszerza się powstały wcześniej otwór pilotażowy w celu umożliwienia instalacji rury o zakładanej średnicy. Grunt urabiany jest przy pomocy różnego rodzaju poszerzaczy do średnicy większej o 20% - 50% od średnicy instalowanej w otworze rury (nie są to wartości sztywne, ale ściśle powiązane z warunkami geologicznymi w miejscu

wykonywania prac). Urobek powstały na skutek zwiercania warstw jest wynoszony z otworu przez płuczkę wiertniczą.

Etap III- Wciąganie rury przewodowej do otworu

Ostatnim etapem instalacji jest wciąganie rury przewodowej do poszerzonego wcześniej otworu. Rura przewodowa jest połączona z rurami płuczkowymi przy pomocy głowicy do wciągania rur, przed głowicą instaluje się również rozwiertak, który dodatkowo zwierca otwór już na etapie wciągania. Płuczka wiertnicza wynosi pozostałości urobku, a dodatki polimerowe w płuczce minimalizują tarcie pomiędzy rurą przewodową a ścianą otworu wiertniczego, co ułatwia instalację rury w otworze poprzez redukcję sił osiowych (moment obrotowy) oraz sił stycznych. Za pomocą przewiertu sterowanego wciągana będzie rura osłonowa PE100, SDR11, w której później na płozach wciągana będzie rura przewodowa PVC-U, lita, SN8.

W celu umożliwienia wykonania przewiertu sterowanego należy na każdym odcinku wykonać komorę startową . końcową

Odcinki realizowane metodą przewiertu sterowanego :

Sistn. - granicy z dz. Nr 8 - Rura osłonowa, przewiertowa PE100, SDR11 , śr 355x32,2mm ,
L=12,5 m

Rura przewodowa – PVC-U, lita SN8 śr 200 mm, L = 13,5 m

Komora startowa o wymiarach 3,0 x 2,0 x 3,5 m – w miejscu studni S1

Komora końcowa o wymiarach 2,0 x 2,0 x 4,0 m – przy studni Sistn.

S3 - S4 - Rura osłonowa, przewiertowa PE100, SDR11 , śr 355x32,2mm , L=14 m

Rura przewodowa – PVC-U, lita SN8 śr 200 mm, L = 14 m

Komora startowa o wymiarach 3,0 x 2,0 x 3,5 m – w miejscu studni S3

Komora końcowa o wymiarach 2,0 x 2,0 x 4,0 m – za rowem

S4. - Od1 - Rura osłonowa, przewiertowa PE100, SDR11 , śr 315x28,6mm , L=16 m

Rura przewodowa – PVC-U, lita SN8 śr 160 mm, L = 17,0 m

Komora startowa o wymiarach 3,0 x 2,0 x 3,5 m – w miejscu studni S4

Komora końcowa o wymiarach 2,0 x 2,0 x 3,0 m – przy końcówce OD1

6. Odwodnienie wykopów.

Dla projektu budowy kanalizacji sanitarnej wykonano geotechniczne warunki posadowienia, z których wynika że woda gruntowa znajduje się powyżej poziomu posadowienia projektowanych kanałów sanitarnych. Wykopy prowadzone będą w warunkach odwodnienia. Należy zastosować odwodnienie technologiczne – odwodnienie wykopów metodą igłofiltrów - 2 rzędy igłofiltrów. Podciśnienie, wytworzone ssącym działaniem igłofiltrów w wodzie wypełniającej pory gruntu, zapobiega jej wpływowi do wykopu, gdyż na jego skarpy działa ciśnienie atmosferyczne. Urządzeniem czerpiącym wodę z układu igłofiltrów i utrzymującym w nim podciśnienie może być pompa przeponowa, wirowa samozasysająca albo normalna pompa wirowa z przyssawką samozasysającą. Odprowadzenie wód z odwodnienia należy wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem urządzeń przez Wykonawcę.

7. Organizacja robót.

Zaplecze budowy zorganizować na terenie działki wskazanej przez Wykonawcę. Energię do zasilania placu budowy można pobrać z istniejącej linii energetycznej po wcześniejszym ustaleniu z Zakładem Energetycznym. Wodę do zasilania placu budowy, wykonania prób szczelności i płukania kanałów, należy pobrać z istniejącego wodociągu. Pobór wody może nastąpić po wcześniejszym zawarciu umowy z gestorem sieci.

8. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami / Dz.U. Nr 53 z dnia 2.12.61 r., Dz.U. Nr 55 z 72 r. / poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W miejscach występowania kolizji wykonać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego.

Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu.

Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego, łącznie z zagęszczeniem wierzchniej warstwy dróg gruntowych warstwą żużla lub tłucznia - zgodnie ze stanem istniejącym przed rozpoczęciem prac.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z treścią wszystkich uzgodnień z poszczególnymi gestorami sieci i uzbrojenia nad-i podziemnego oraz uzgodnieniami poszczególnych mieszkańców.

9. Odtworzenie nawierzchni

W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych.

Przy odtworzeniu nawierzchni w drodze wojewódzkiej należy postępować zgodnie z Decyzją zezwalającą na lokalizację sieci kan. sanit. w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wydana przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich.

Parametry odtworzenia nawierzchni po pracach instalacyjnych

10. Wykonanie i odbiór.

Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych „, t. II z 1988r oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „, z 1994 r , obowiązującymi normami (szczególnie PN-EN 1671 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej zatwierdzonej 16.07.2001r)

UWAGA : Ze względu na możliwość wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie zasypki nad przewodami.

Całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci kanalizacji sanitarnej.

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę Zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót budowlanych, wymagane jest przedstawienie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu.

Planowane włączenie do istniejących kanałów Wykonawca musi zgłosić i uzgodnić z Działem Eksploatacji Sieci PWiK SP. z o.o. w Wołominie.

11. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działek na których projektuje się kanalizację sanitarną t.j. dz.nr ew.: obr. ew. 0027 Wołomin – dz. nr ew. 241/21, 241/25, 241/31, obr. ew. 0032 Wołomin –dz. nr ew.:1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 na których planuje się wykonać sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z odgałęzzeniami. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie n/w przepisów :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zmianami)
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- 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 jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 283),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 260),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2020 r. Poz 310 z późn. zmianami),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ((Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późn.zm),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- rozp orządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462),
- rozporządnie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1643),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U.2020 poz.215 tekst jednolity)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zmianami we wrześniu 2015 r),

12. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych.

Ilość działek – 5

Ilość mieszkańców – $4 \times 5 + 40 = 60$ M

Jdn. Ilość ścieków – 140 l/Md

Ilość śrd ścieków:

$Q_{\text{śrd}} = 60 \times 140 = 8400$ l/d

$Q_{\text{max d}} = 8400$ l/d $\times 1,5 = 12600$ l/d

$Q_{\text{max h}} = 2100$ l/h

$q_s = 0,58$ l/s

13. Zestawienie podstawowych materiałów

Material	Ilość	Jedn
Rura PVC-U lite, SN 8, do kanal. Sanit, śr Ø 160	29	mb
Rura PVC-U lite, SN 8, do kanal. Sanit, śr Ø 200	186	mb
Rura PE100, SDR 11 śr 355x32,2 mm – osłonowa, przewiertowa	265	mb
Rura PE100, SDR 11 śr 315x28,6 mm – osłonowa, przewiertowa	16	mb
Studnie rewizyjno – połączeniowe z kręgów bet. średnicy 1200 mm	7	szt

Zmiany w projekcie
dn. 26.11.2020r

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakresie inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

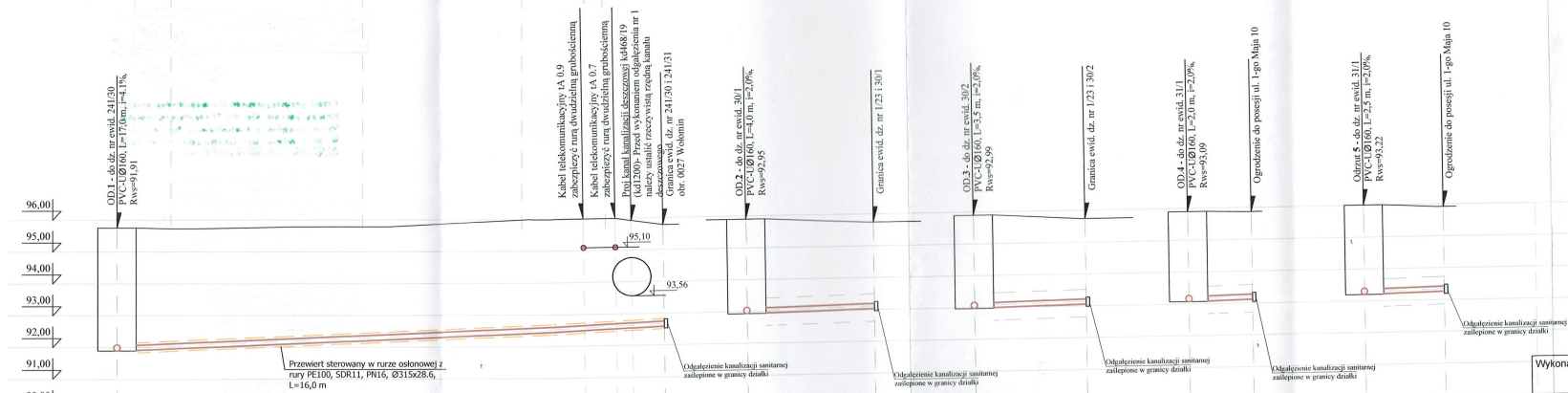
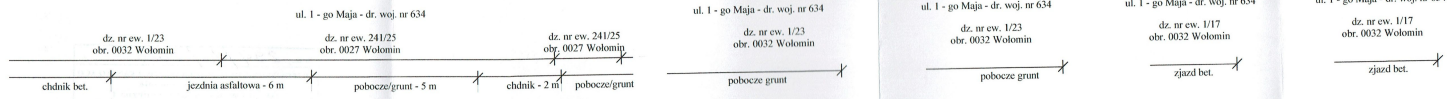
14. Zestawienie odgałęzień.

ZESTAWIENIE ODGAŁĘZIEŃ									
Odgałęzienie	Długość	Material	Spadek	Miejsce włączenia	Podłączana działka	Rzędne			Odcinek
						Terenu	Włączenia	Końcówki	
OD. 1	17	PVC-U lite SN8 śr 160	4,00%	S 4	241/30	95,78	91,91	92,59	S3-S4
OD. 2	4	PVC-U lite SN8 śr 160	2,00%	S 5	30/1	95,74	92,95	93,03	S4-S5
OD. 3	3,5	PVC-U lite SN8 śr 160	2,00%	S 6	30/2	95,74	92,99	93,06	S5-S6
OG 4	2	PVC-U lite SN8 śr 160	2,00%	S 7	31/1	95,87	93,09	93,13	S6-S7
OG 5	2,5	PVC-U lite SN8 śr 160	2,00%	S 8	31/4	95,92	93,22	93,27	S7-S8
Łącznie	29 m								

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakresie inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA



SKALA
POZIOM
PORÓWNAWCZY
RZĘDNA TERENU

1 : 100
96,00
95,00
94,00
93,00
92,00
91,00
90,00
89,00

RZĘDNA DNa KANAŁU	95,75	95,75	95,78	95,90	95,90	95,74	95,90	95,90	95,74	95,90	95,90	95,87	96,01	96,01	95,92
ZAGŁĘBIENIE	3,86	3,84	3,19	2,97	2,95	2,71	2,93	2,91	2,68	2,83	2,81	2,74	2,81	2,79	2,65
MATERIAŁ/SPADEK	PVC-U Ø160		PVC-U Ø160			PVC-U Ø160			PVC-U Ø160			PVC-U Ø160			
ODLEGŁOŚCI do skrzyż. i zał.	14,5		1,0			4,0			3,5			2,0			
ODLEGŁOŚCI narast.	0,0		17,0			0,0			4,0			0,0			
OZNACZENIE wężła lub trój/ średnica/ material	S-4 Ø1200 Bet		OD.1			S-5 Ø1200 Bet			OD.2			S-6 Ø1200 Bet			
												S-7 Ø1200 Bet			
												OD.4			
												S-8 Ø1200 Bet			
												OD.5			

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wydawnictwo Projektowe Sp. z o.o.
ul. Wolności 1
05-200 Mława
NIP 125 056 111
71 222 2330

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Poroszkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax 46-862-42-10
Investor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejlana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460
Objekt	SEKCJA I SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
Kat. obiektu	XXVI
Adres	ul. 1-go Maja - dr. woj. nr 634 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412, 4 Wołomin,
Nazwa rys.	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PO TRASIE ODRZUTÓW BOCZNYCH SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
Projektował	mgr inż. Hanna Szusteczka NIP: 57190 SK-00
Sprawdziła	mgr inż. Magdalena Najmrocka NIP: 57190 SK-00
Faza oprac.	Branża: Sanitarna
Proj. budowlany	Skala: 1:100 Data: 30.08.2020 r. Nr od: 1.0-2.0 Nr rys: 4

Nr uwg. 294/K3/2020
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Wołominie 05-110 Wołomin, ul. Graniczna 1	
PROJEKT NIEIJSZY UZGODNIONO Z UWAGAMI	
Nr 1 - Nr	wyszeregowanymi pod pieczęcią
WOŁOMIN, dnia 20.09.2020	
Kierownik Działu Technicznego /podpis/	

Przedsiębiorstwo
ST INŻYNIERSTWO
S.A. ul. Miłki 1, 05-110 Wołomin

Przed przystąpieniem do wykonania robót, należy zgłosić się do "Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o." w Wołominie ul. Graniczna 1, w celu wywołania odbioru technicznego.

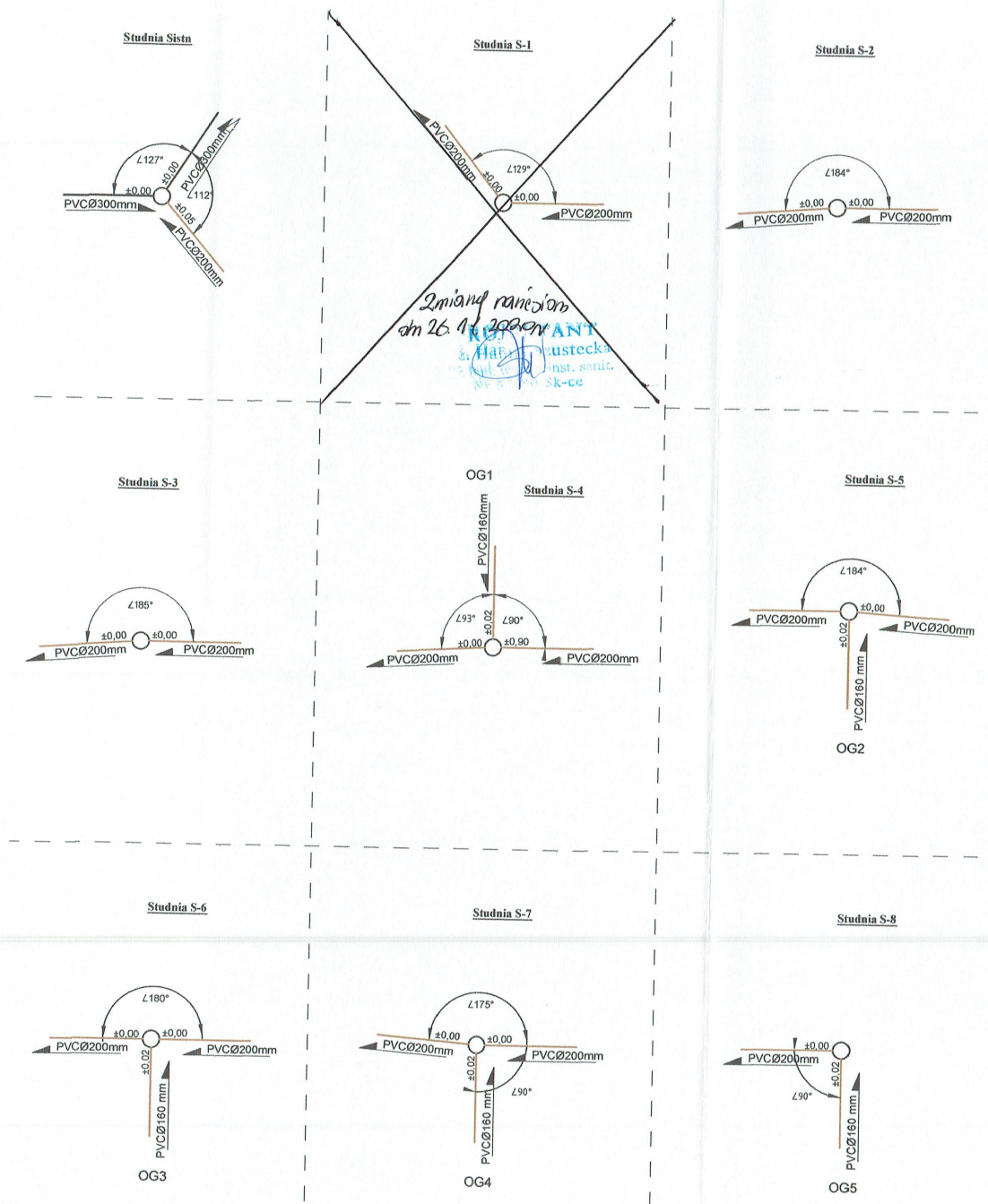
Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzetelnie włączenia przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w terenie oraz zweryfikować rzetelne kotłzki projektowanych przewodów z istniejącą infrastrukturą.

O rozliczeniach i opłatach kosztowych projektanta oraz PWiK Sp. z o.o. w Wołominie

Budowę należy przeprowadzić pod nadzorem technicznym "Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie" na zlecenie inwestora.

Przed zaryzykowaną
do odbioru kandyd lub
przewód wodociągowy

Uzgodnienie projektu
ważne do dnia **23.09.2023**



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
tel./fax 22 776 21 21
NIP 123-800-03-899 REGON 017282330

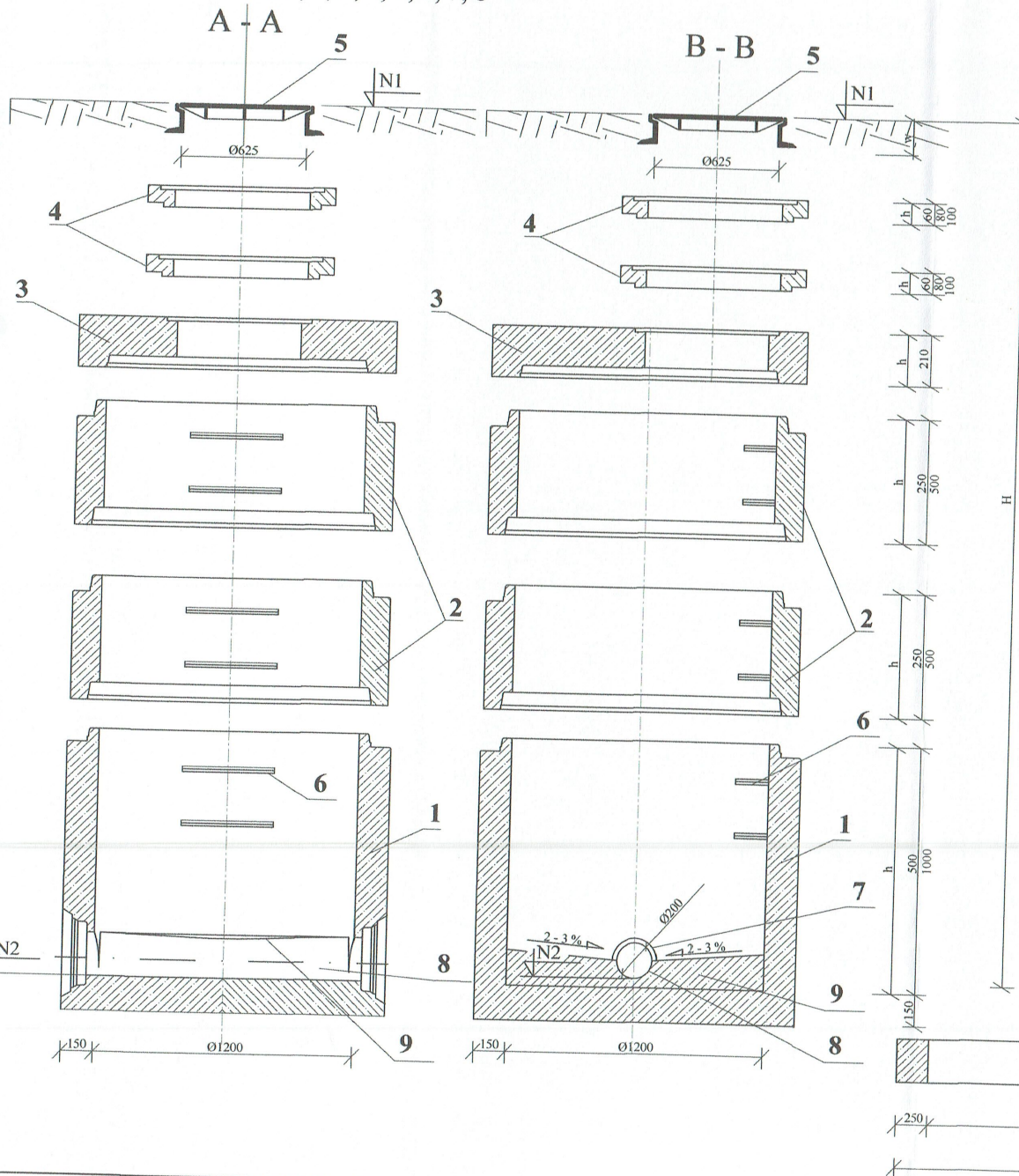
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460		
Obiekt Kat. obiektu	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,		
Nazwa rys.	RYS. KINET STUDNI Z KR. BETONOWYCH		
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr. 1712
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka obr. bud. 17/95 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi oraz nadzoru w spec. instalacji przy w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłoty. i gazowych
Faza oprac. Proj. budowlany	Branża: Sanitarna	Skala:	Data: 30.08.2020 r.
			Nr odc: 1.0-2.0, Nr rys.: 5

Zmiany nanieśiono dn 26.11.2020r

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.

STUDZIENKI REWIZYJNO- POŁĄCZENIOWE PREFABRYKOWANE ϕ 1200 mm :

Sb 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8



LEGENDA:

WSZYSTKIE ELEMENTY PREFABRYKOWANE BETONOWE
Z BETONU KLASY B45, WODOODPORNE, MROZOODPORNE
WG. PN-88/B-06250; DIN 1045, DIN 4281. WYMIARY PODANO W [mm]

1. Dno studzienki betonowe ϕ 1200 mm
2. Kręgi betonowe ϕ 1200 mm
3. Płyty pokrywowe betonowe
4. Pierścienie dystansowe betonowe ϕ 1200 mm
5. Właz kanałowy, żeliwny typu ciężkiego D-400 z uszczelką gumową, wyposażony w system zabezpieczający (2 rygle) i pozycjonowanie
6. Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych wg. PN-64/B-74086
7. Przejście szczelne
8. Rura kanalizacyjna
9. Pierścień odciążający betonowy

UWAGI:

- Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735
- Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1085
- Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonać na warstwie betonu C12/15, gr 10 cm
- Przy zamówieniu rur u Producenta, należy zamówić w komplecie odpowiednie przejście szczelne
- Łączenie prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczek gumowych, wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1
- Wymiary prostek dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie przy montażu
- Izolacja przeciwwilgociowa studni poprzez dwukrotne malowanie studzienek na zewnątrz materiałami na bazie smoły i bitumitów lub innych preparatów o podobnym działaniu.
- Miejsce połączeń kręgów betonowych zabezpieczyć dodatkowo poprzez owinięcie folią

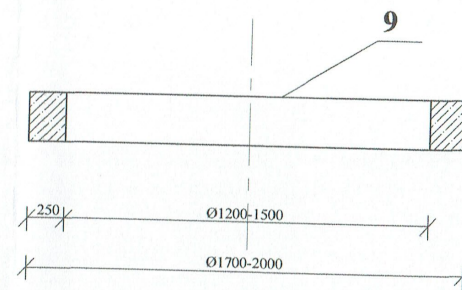
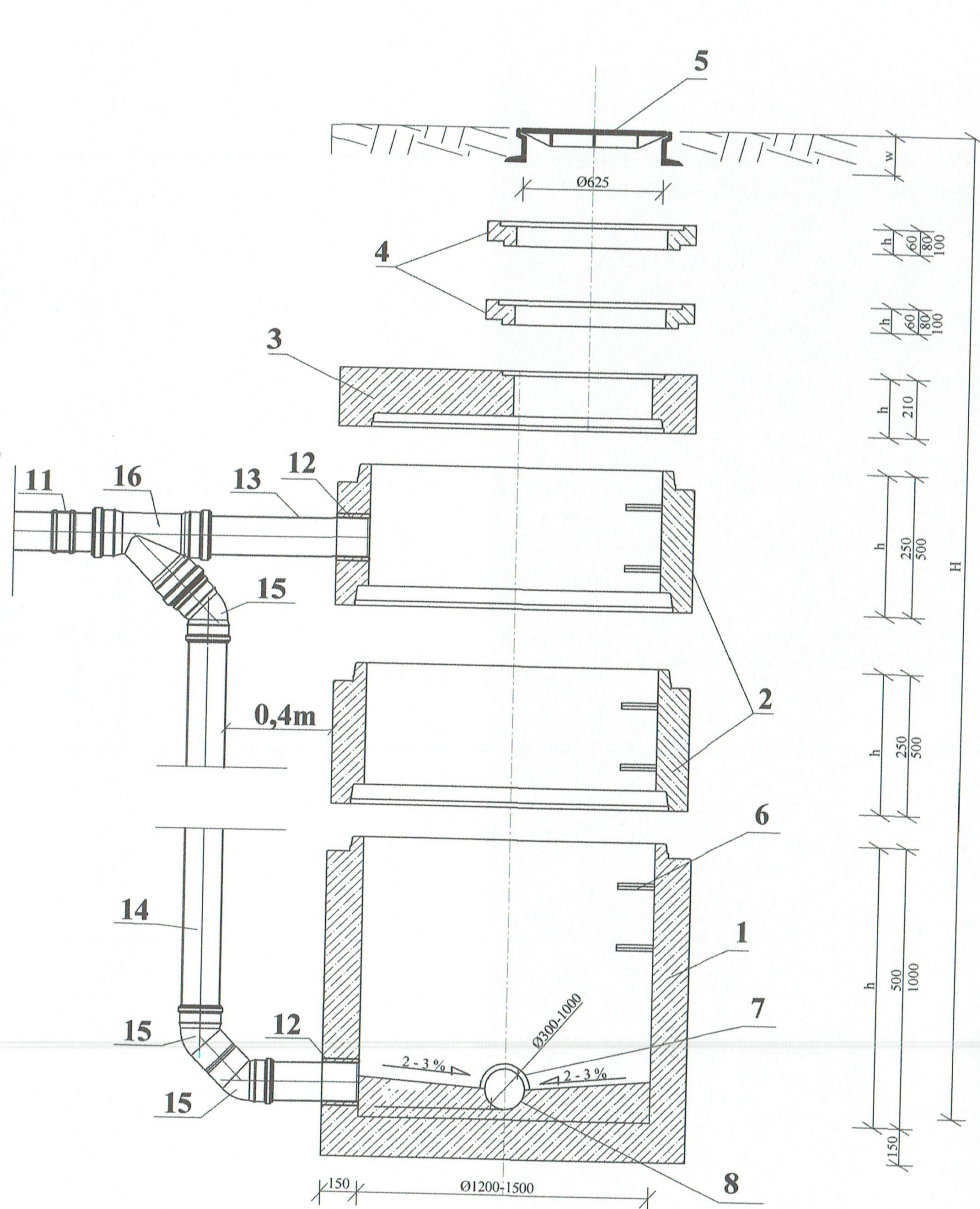
PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
 tel./fax 22 776-21 21
 NIP 125-00-03-635 REGON 147242300

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460		
Obiekt	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ XXVI		
Kat. obiektu	XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,		
Nazwa rys.	RYSunek STUDNI REW. - POŁĄCZENIOWEJ Z KRĘGÓW BETONOWYCH		
Projektował	inż. Hanna Szusticka Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szusticka upr. bud. w okr. inst. sanit.	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud. mgr inż. 12/96	inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacjach sanitarnych i urządzeń wodociąg. i kanaliz.	
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:
Proj. budowlany	Sanitarna		30.08.2020 r.
			Nr odc:
			1.0-2.0,
			Nr rys.: 6

Zmiany naniesiono dn. 26.09.2020r

PROJEKTANT
inż. Hanna Szusticka
upr. bud. w okr. inst. sanit.
Nr. 57/90 Sk-ce

PROJEKTANT
inż. Hanna Szusticka
upr. bud. w okr. inst. sanit.
Nr. 57/90 Sk-ce



LEGENDA:

WSZYSTKIE ELEMENTY PREFABRYKOWANE BETONOWE Z BETONU KLASY B45, WODOODPORNE, MROZOODPORNE WG. PN-88/B-06250; DIN 1045, DIN 4281. WYMIARY PODANO W [mm]

1. Dno studzienki betonowe Ø1200-1500 mm
2. Kęrgi betonowe Ø1200-1500 mm
3. Płyty pokrywowe betonowe
4. Pierścienie dystansowe betonowe Ø1200-1500 mm
5. Właz kanalowy, żeliwny typu ciężkiego D-400 z uszczelką gumową, wyposażony w system zabezpieczający (2 rygle) i pozycjonowanie
6. Stopnie żeliwne do strudzienek kontrolnych wg. PN-64/B-74086
7. Przejście szczelne
8. Rura kanalizacyjna
9. Pierścień odciażający betonowy

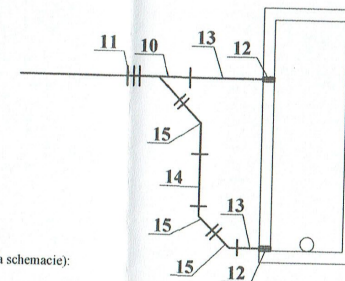
KASKADA wszystkie elementy z PVC lub rozwiązanie alternatywne (pokazane na schemacie):

10. Trójnik równoprzelotowy 45°
11. Nasuwka dwukielichowa
12. Przejście szczelne
13. Prostka bosa
14. Prostka jednokielichowa
15. Kolano 45°

UWAGI:

- Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735
- Zwiększenie studzienki wykonać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1085
- Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonać na warstwie betonu C12/15, gr 10 cm
- Przy zamówieniu rur u Producenta, należy zamówić w komplecie odpowiednie przejście szczelne
- Łączenie prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczelki gumowych, wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1
- Wymiary prostek dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie przy montażu
- Izolacja przeciwwilgociowa studni poprzez dwukrotne malowanie studzienek na zewnątrz materiałami na bazie smoły i bitumiu lub innych preparatów o podobnym działaniu
- Miejsce połączeń kęrgów betonowych zabezpieczyć dodatkowo poprzez owinięcie folią

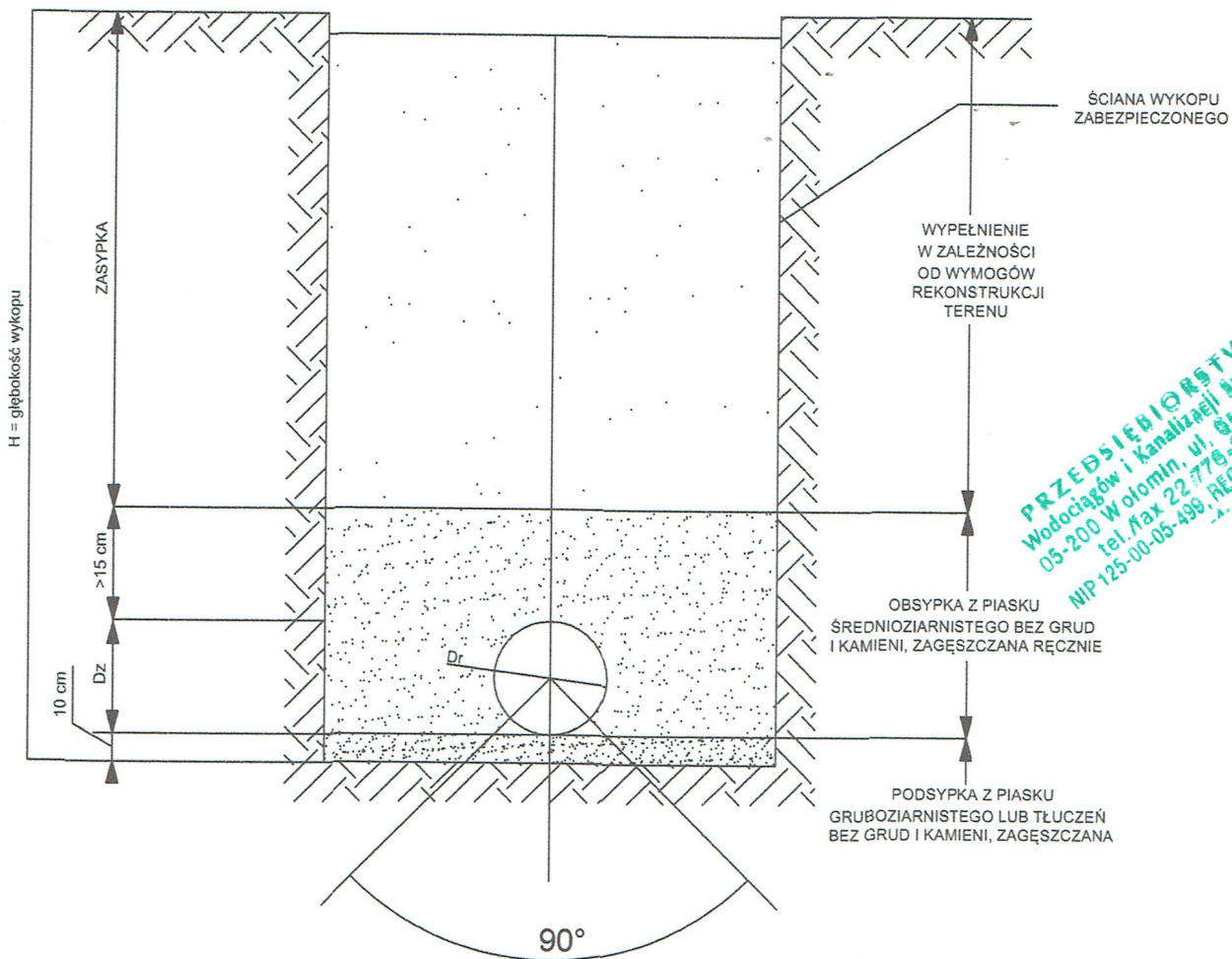
SCHEMAT KASKADY



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 W ołomin, ul. Graniczna 1
tel./fax 22 775 21 21
NIP 123-00-05-499, REGON 017998330

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460		
Obiekt	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ		
Kat. obiektu	XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: 241/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,		
Nazwa rys.	Rysunek studni z kęrgów betonowych z przepadem zewnętrznym DN 1200		
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka www.bud.wolomin.pl inst. sanit.
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: mgr 12/96	inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacjach w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod., kanaliz., cieplnych went. i klimatyzacyjnych
Faza oprac. Proj. budowlany	Branża: Sanitarna	Skala:	Data: 30.08.2020 r. Nr odc: 1.0-2.0, Nr rys.: 7

Zmiana mianisiorp
dn 26.11.2020 r
PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w spec. instalacjach
Nr 57/90



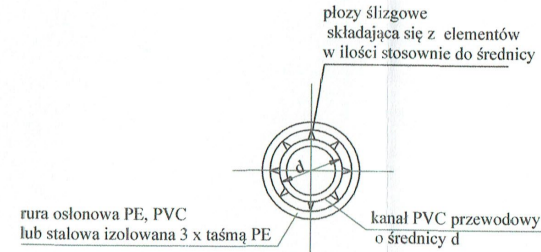
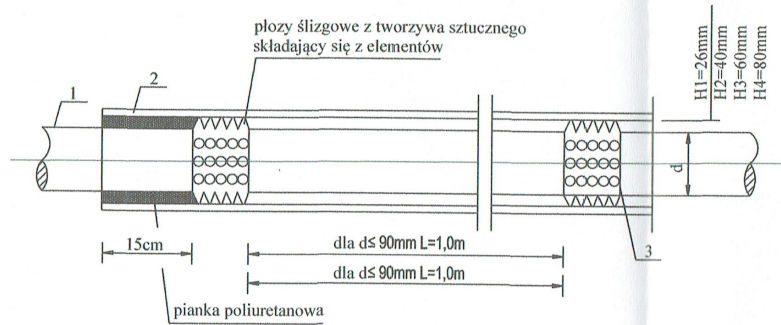
PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
 tel./fax 22 776-21-21
 NIP 125-00-05-499, REGON 017222330

*Zmiany na rysunku
 dn. 26.11.2020*

PROJEKTANT
 inż. Hanna Szustecka
 um. bud. w zak. inst. sanit.
 Nr 57/90 Sk-ce

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin				
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460				
Obiekt Kat. obiektu	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ XXVI				
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,				
Nazwa rys.	PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP POD KANAŁ				
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka um. bud. w zak. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci/instalacji i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych		
Faza oprac. Proj. budowlany	Branża: Sanitarna	Skala:	Data: 30.08.2020 r.	Nr odc.: 1.0-2.0,	Nr rys.: 8

SCHEMAT UŁOŻENIA KANAŁU W RURZE OSŁONOWEJ



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
18. / fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-439, REGON 147282330

UWAGA:

1. Dobór R.O. stosownie do opisu R.O na planie sytuacyjnym
2. W każdym przypadku zastosować odległości między płozami zgodnie z wytycznymi danego producenta

Nr	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA	
1	rura przewodowa z PVC	160	200
2	rura osłonowa PE100 SDR11	315x28,6	355x32,2
3	płozy ślizgowe typu FP-E	typ "E/C" 5E+1C	typ "E/C" 7E+1C

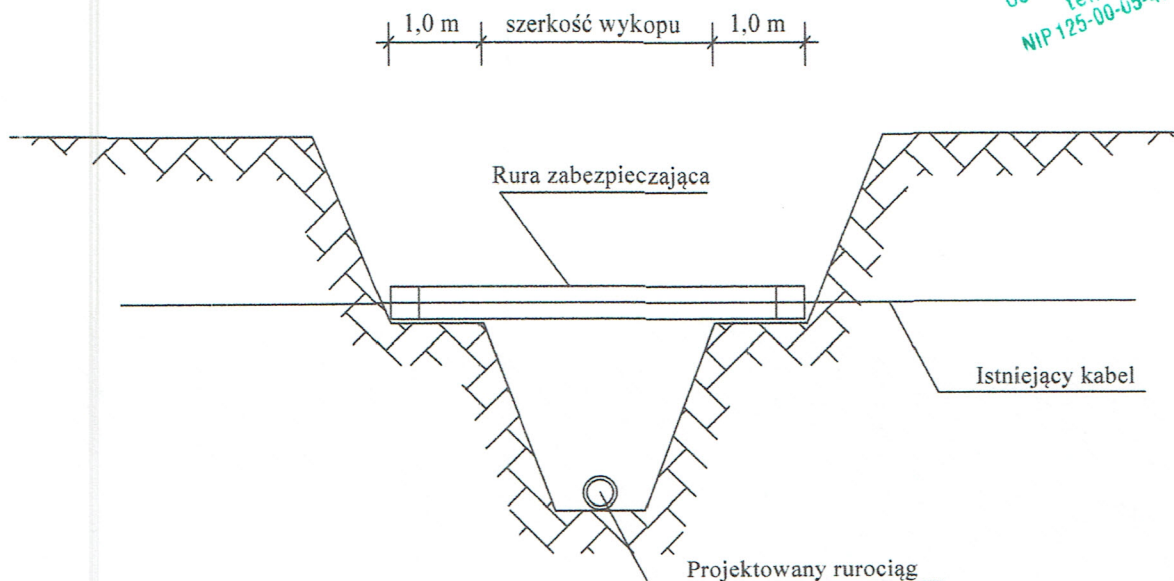
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin			
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460			
Obiekt	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ			
Kat. obiektu	XXVI			
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: X/1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin, ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,			
Nazwa rys.	SCHEMAT UŁOŻENIA KANAŁU W RURZE OSŁONOWEJ			
Projektował	inz. Hanna Szusteczka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inz. Hanna Szusteczka upr. bud. w zakł. st. sanit. Nr 57/90 Sk-ce	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal. i w zakresie sieci i instalacji i urządzeń wodociąg. i kanaliz. oraz innych instal. i urządzeń	
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr odc:
Proj. budowlany	Sanitarna		30.08.2020 r.	1.0-2.0
				Nr rys.: 9

*Zmiany ramienia
dn. 26.11.2020r.*

PROJEKTANT
inz. Hanna Szusteczka
upr. bud. w zakł. st. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

SCHEMAT ZABEZPIECZENIA KABLA ENERGETYCZNEGO I TELEKOMUNIKACYJNEGO

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel. Max 22 775-21-21
NIP 125-00-05-499, REGON 01728233



HARMONOGRAM ROBÓT

1. Ustalenie miejsca kolizji
2. Ręczne odkopanie kabla
3. Montaż rury osłonowej
4. Odbiór robót przez wł. kabla
5. Zasyпка kabla

UWAGA

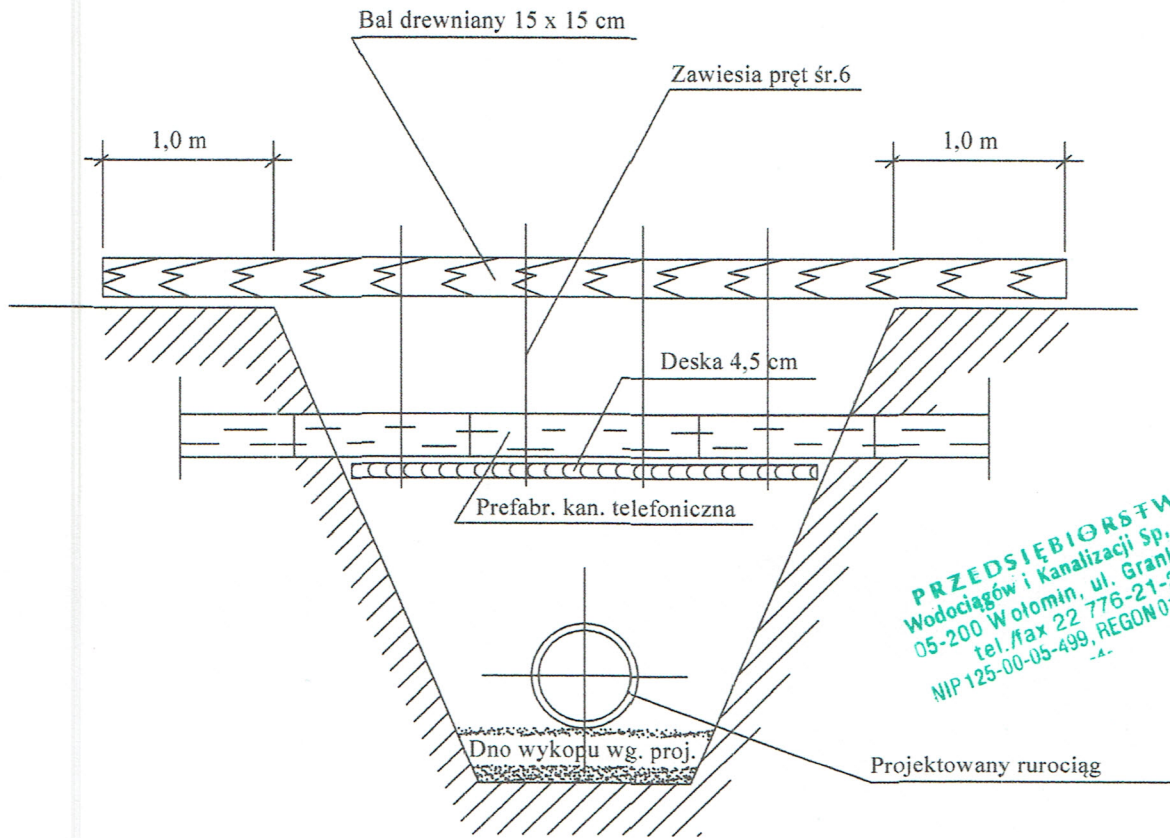
Roboty wykonać pod nadzorem właściciela kabla

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460		
Obiekt Kat. obiektu	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,		
Nazwa rys.	SCHEMAT ZABEZPIECZENIA KABLA ENERG. I TELEKOM.		
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	<p style="color: blue; text-align: center;">PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce</p> <p style="color: blue; text-align: center;">PROJEKTANT mgr inż. Magdalena Najmrocka upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacjach w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodoc., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych</p>
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:
Proj. budowlany	Sanitarna		30.08.2020 r.
			Nr odc:
			1.0-2.0
			Nr rys.:
			10

*Zmiany na rysie
dn. 26.11.2020 r.*

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
 tel./fax 22 776-21-21
 NIP 125-00-05-499, REGON 017282330

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin				
Nazwa opracowania	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Rejtana do wysokości dz. ew. nr 31/4 obr. 32 w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granicy działek w drodze wojewódzkiej nr 634 w kilometrze od km29+250 do km 29+460				
Obiekt	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ				
Kat. obiektu	XXVI				
Adres	dz. nr ewid.: 241/21, 241/25, 241/31 obręb ewid. 27 Wołomin dz. nr ewid.: X 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23 obręb ewid. 32 Wołomin ul.: 1-go Maja - dr. woj. nr 634 w jednostce ewid. 143412_4 Wołomin,				
Nazwa rys.	ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI TELEFONICZNEJ				
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	<div style="text-align: center;"> PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakł. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce </div>		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud. 12/96			
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odc.:	Nr rys.:
Proj. budowlany	Sanitarna		30.08.2020 r.	1.0-2.0,	11

Zmiany ranejsiono
 dn. 26.11.2020 r.

PROJEKTANT
 inż. Hanna Szustecka
 upr. bud. w zakł. inst. sanit.
 Nr 57/90 Sk-ce

PROJEKTANT
 inż. Hanna Szustecka
 upr. bud. w zakł. inst. sanit.
 Nr 57/90 Sk-ce

III

ZAŁĄCZNIKI

1.
Oświadczenie Projektanta o
prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego
Uprawnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce
Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB

Sochaczew, 30 Sierpień 2020 r

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 i art. 35 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r poz.1186) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634 W KIŁOMETRZE od km 29+250 do km 29+460

NAZWA OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0027 WOŁOMIN dz. nr ew. :241/21, 241/25, 241/31 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0032 WOŁOMIN dz. nr ew. :1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23, X

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. 05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Zmiany ranię: do dn. 26.11.2020 r.
PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w z. inst. sanit.
Nr 57/90 Sk-ce

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w z. inst. sanit.
..... Nr 57/90 Sk-ce.....

Podpis

Sochaczew, 26 listopad 2020 r

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane Dz. U. z 2020 r poz.1333 oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI : OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK W DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 634 W KILOMETRZE od km 29+250 do km 29+460

NAZWA OPRACOWANIA : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. 1-GO MAJA NA ODCINKU OD UL.REJTANA DO WYSOKOŚCI DZ.NR.EW. 31/4, OBR. 32 W WOŁOMINIE WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC DZIAŁEK

NAZWA OBIEKTU : SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK KATEGORIA OBIEKTU - XXVI

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GMINA: WOŁOMIN
POWIAT: WOŁOMIŃSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0027 WOŁOMIN
dz. nr ew. :241/21, 241/25, 241/31
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0032 WOŁOMIN
dz. nr ew. :1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 1/17, 1/23

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
05-200 WOŁOMIN, UL.GRANICZNA 1

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakr. inst. sanit.
Nr 57790 Sk-ca

Podpis

Skierniewice, dnia 21 stycznia 1991 r.

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
~~1 § 7~~

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu,

instalacji sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) HANNA BOGUMILA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; , -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. , -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna Szustecka
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m.12.
2. o/o.

z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Siedzi-
D. S. S. O. R.
Wydział Architektury
Urbanistycznej i Nadzoru
Budowlanego

IM.



(podpis i pieczęć)