

Nr uzg 103/W/2017

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 WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI WODOCIĄGOWYMI W UL. KONWALIOWEJ , OBREB 04 DUCZKI I OBREB 05 DUCZKI, W WOŁOMINIE			
NAZWA OBIEKTU	: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK			
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143412_5 OBREB EWIDENCYJNY: 04 DUCZKI, 05 DUCZKI GMINA: WOŁOMIN POWIAT: WOŁOMIŃSKI WOJ.: MAZOWIECKIE DZ. NR EWID.: 35 – obr. ew. 05 Duczki 150/2, 187/10, 188/1, 188/4 – obr.ew. 04 Duczki ul.: Konwaliowa			
INWESTOR	: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. 05-200 WOŁOMIN, UL. GRANICZNA 1			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY			
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3 tel. 787 43 01 w. 106 107 110 114		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAŁĄCZNIKI		Załącznik do decyzji (reinstalowania) nr 584/p/1007, z dnia 17.05.2017 znak WP.B.6140.16.37.2017		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZATKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zak. 110 sanit. Nr 57/90/Sk-ce	3
Sprawdził	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 i urządzeń wodot., kanaliz., ciepłych went. i gazowych	
DATA: 10 Marzec .2017 r.				

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.....	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.....	8
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.....	8
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	10
1. Mapa orientacyjna – rys. nr 1.....	11
2. Projekt zagospodarowania terenu – kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej – rys. nr 2.....	12
III PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 07.12.2016 r wydany przez Starostę Powiatu Wołomińskiego w Wołominie.....	13
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	17
I CZĘŚĆ OPISOWA.....	18
1. Podstawa opracowania.....	19
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	20
3. Rozwiązanie techniczne.....	20
4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.....	23
5. Roboty ziemne.....	24
6. Odwodnienie wykopów.....	27
7. Organizacja robot.....	28
8. Zabezpieczenie ruchu.....	28
9. Odtworzenie nawierzchni.....	28
10. Wykonanie i odbiór.....	28
11. Obliczenie sieci wodociągowej.....	29
12. Określenie obszaru oddziaływania.....	30
13. Zestawienie podstawowych materiałów.....	31
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	32
1. Profil podłużny po trasie proj.sieci wodociągu. Przewód główny.. – rys. nr 3.....	33
2. Profil podłużny po trasie odgałęzień wodociągowych do granic posesji – rys. nr 4... ..	34
3. Schemat węzłów – rys. nr 5.....	35
4. Schemat hydrantów p.poż. – rys. nr 6.....	36
5. Schematy bloków oporowych – rys. nr 7.....	37
6. Schematy bloków oporowych – rys. nr 8.....	38

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Przędzalnica 111
 tel. 287-43-01 w. 106

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,.....	44
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	48
4	Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej w ul. Konwaliowej, wraz z odgałęzieniami do granic posesji zabudowanych, obr. 04 i 05 Duczki wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie w dniu 26.08..2016 r.....	52
5	Decyzja nr 66 / 2016 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Wołomina w dniu 27.09.2016 r.....	54
6	Decyzja Nr 227/L/2016 zezwalająca na lokalizację proj. sieci wodociągowej. wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym drogi gminnej ul. Konwaliowej w gm. Wołomin wydana przez Burmistrza Wołomina z dnia 05.grudnia.2016 r.....	60
7	Decyzja Nr 48/L/2017 zezwalająca na lokalizację proj. sieci wodociągowej. wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym drogi gminnej ul. Konwaliowej w gm. Wołomin wydana przez Burmistrza Wołomina z dnia 06.marca.2017 r.....	63
8	Uzgodnienie Projektu technicznego przez Miejski Zakład Dróg i Zieleni w Wołominie i rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń p.pożarowych	66
9	Uzgodnienie W/IWO-4105.241/16 Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Wołomin z dnia 10.03.2016 r.....	67
10	Dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz opinia geotechniczna sporządzona przez firmę Hydro4tech, ul. Balkonowa 5 lok. 6, 03-329 W-wa, Projekt geotechniczny, wykonany przez firmę Hydro4tech, ul. Balkonowa 5 lok. 6, 03-329 W-wa	69

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przędzalniana 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STAROSTWO
POWIATOWE W WŁOCŁAWIE
Wydział Budownictwa
05-200 Włocławek, ul. Piłsudskiego
tel. 787-43-01 w. 106 107 116

I.
CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINI
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Praskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 111

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi w ul. Konwaliowej, stanowiącej dz. ew. nr 35, obr. 05 Duczki oraz dz. ew. Nr 150/2, 187/10, 188/1 i 188/4, obr. 04 Duczki w Wołominie wraz z odgałęzieniami do granic nieruchomości zabudowanych.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie trasy wodociągowej,
- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących, bądź wykonanie przewodu wodociągowego metodą przewiertu sterowanego
- 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 wraz z uzbrojeniem
- wykonanie odgałęzień bocznych do granic działek (zasłepionych po wybudowaniu)

Uwagi:

- Zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. zo.o. w Wołominie, wodociąg można wykonać metodą bezwykopową stosując rury wodociągowe przystosowane do do metod bezwykopowych, dwuwarstwowe PE/PE SDR11 średnicy 110x10,0 mm.

Takie rozwiązania należy stosować w miejscach gdzie występowały będą szczególnie niekorzystne warunki gruntowo-wodne.

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

Zasięg opracowania projektu sieci wodociągowej obejmuje niżej wymienione działki.

Jest to teren w większej części zabudowany – budynki mieszkalne jednorodzinne.

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci w:

Lp.	Nr dz.	Właściciel nazwa	Typ/Nazwa/adres działki	Rodzaj uzbrojenia działki
1.	35	Gmina Wołomin	dz. drogowa gminna/droga ul. Jaroszevska	Jezdnia asfaltowa uzbrojona w gazociąg, wodociąg i kable energet.
2	150/2		dz. drogowa	Jezdnia asfaltowa
3.	187/10		dz. drogowa gminna/, ul.Konwaliowa	Jezdnia utwardzona częściowo
4	188/1		dz. drogowa gminna/poszerzenie ul.Jaroszewskiej	Jezdnia utwardzona tłuczniem
5	188/4		dz. drogowa gminna/, ul.Konwaliowa	Jezdnia utwardzona częściowo

Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie pasów w/w działek. Według Decyzji nr 66 / 2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Wołomina w dniu 27.09.2016 r. przedmiotowe działki zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowane są jako drogi (dr, dr-RV, dr-PsV) oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp). Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie w/w działek, za zgodą Gminy Wołomin sieci wodociągowej uzbrojonej w zasuwę DN100 żeliwne kołnierzowe oraz hydranty przeciwpożarowe nadziemne, DN80 oraz odgałęzień wodociągowych do granic ewidencyjnych prywatnych posesji uzbrojonych w domowe zasuwę odcinające żeliwne DN40 przystosowane do połączeń zgrzewanych elektrooporowo.

Łączne długości projektowanej sieci wodociągowej :

PE100, SDR17, PN10, Ø110x6.6 mm - sieć główna – 277,5 m

PE100, SDR11, PN16, Ø 40x3,7 mm - odgałęzienia - 35,5 m

Razem długość sieci wodociągowej - 313,0 m

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych.

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi: Ø 40-110, **L = 313,0 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

Zgodnie z określeniem statusu konserwatorskiego WD.1331.30.2.2016 Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora z dnia 17.03.2016 r. Przedmiotowy obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską na mocy wpisu do rejestru zabytków nieruchomości województwa mazowieckiego, nie figuruje również w wojewódzkiej ewidencji zabytków (a tym samym krajowej), jak również nie zostały wskazane do włączenia do tejże ewidencji. Na obszarze wskazanych działek ew. nie znajdują się zabytki wpisane do rejestru zabytków ruchomych oraz rejestru zabytków archeologicznych, ponadto na przedmiotowym terenie nie występują stanowiska archeologiczne.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zabezpieczyć przedmiot i wstrzymać wszelkie prace do czasu wydania odpowiednich zarządzeń przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Teren objęty inwestycją nie jest położony w obszarze prawnie chronionym, ustanowionym w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. Z 2013 r. poz. 627 z późn. zmianami) a także ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i

opiece nad zabytkami (Dz. U. Z 2003r Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.). Inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązują przepisy wynikające z Rozporządzenia nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. z 2007 r. nr 42, poz. 870, ze zm.) w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 2 cyt. Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r poz. 518, ze zm.).

Najbliższy obszar sieci Natura 2000, to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – Białe Błota PLH 140038, oddalony jest o ok 2,0 km od najbliższego odcinka inwestycji.

- Zgodnie z zapisami Decyzji nr 66/2016 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Wołomina w dniu 27.09.2016 r stosownie do ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. Zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięcia mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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 wywóz.

- 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:

1. Teren badań zlokalizowany jest na Równinie Wołomińskiej. Obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne.
2. Zgodnie z ww rozporządzeniem nie wymaga się sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i jej urzędowego zatwierdzenia.
3. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym pod warstwą gleby występują grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i piasków humusowych przewastwionych glinami pylastymi, pyłami piaszczystymi oraz lokalnie torfem.
4. W trakcie wykonywania badań nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych na poziomie od 0,5 m ppt do 0,8 m ppt. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. Po intensywnych opadach i roztopach poziom wód gruntowych może ulec zmianie nawet do +0,5 m od stanu nawierconego.
5. Wyróżniono pięć warstw geotechnicznych. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.
6. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0 m ppt.
7. Planowana inwestycja powinna być zrealizowana i eksploatowana w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych.

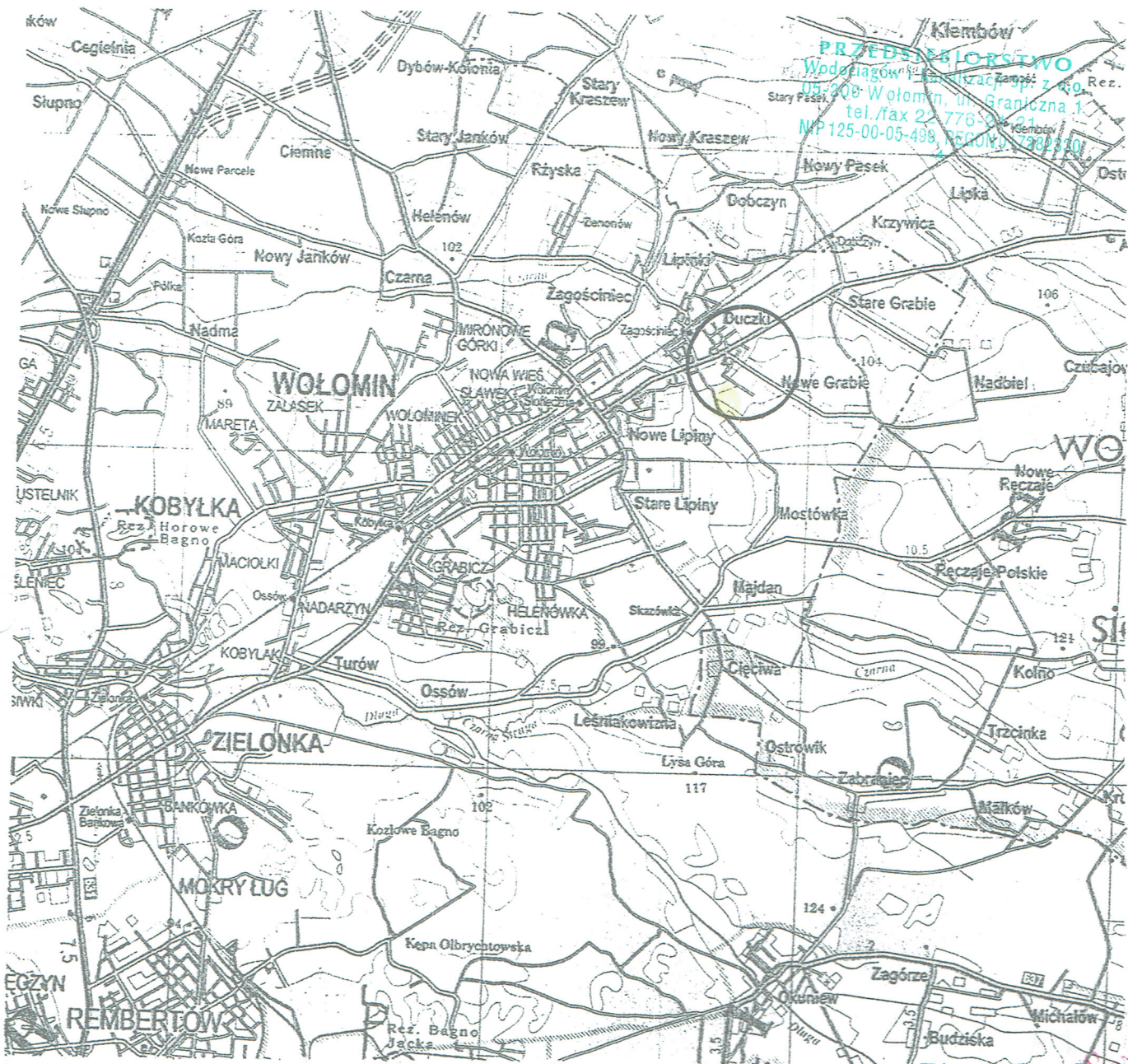
Szczegółowa opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego dla przedmiotowego zadania sporządzona została w Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego i Opinii Geotechnicznej dla projektowanej budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi w ul. Konwaliowej w Wołominie pow. wołomiński, woj. mazowieckie załączonej w załącznikach do niniejszego opracowania.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
opr. bud. w zsk. inst. sanit.
Nr 57/90 Śk-ce

mgr inż. Magdalena Malinowska
opr. bud. 12/90
kolonizacji, bud. i inżynierii
w spec. instalacji wodociągowej i gazowej
i urządzeń wodociąg., kanaliz., ciepłych, went. i gazowych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114



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. 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1		
Nazwa opracowania	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. KONWALIOWEJ W DUCZKACH		
Obiekt	SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH		
Adres	dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 188/1, 188/4 - obr. 04 Duczki; 35 - obr. 05 Duczki ul.: Jaroszevska, Konwaliowa w gminie Wołomin		
Nazwa rys.	MAPA ORIENTACYJNA		
Projektował Opracował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud. 57/90 Sk-ce	mgr inż. Hanna Szustecka upr. bud. w zakr. inst. sanit. mgr inż. Nr. 57/90 Sk-ce
Sprawił/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud. 12/96	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacji w zakresie sieci instalacji urządzeń wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej
Feza oprac.	Branża:	Skala:	Data:
Proj. budowlany	Sanitarna		
			Nr odc: 1.0-1.1
			Nr rys.: 1

III.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
z dn.07.12.2016r. wydany przez Starostę Powiatu Wołomińskiego
w Wołominie

POWIATOWY WOJEWÓDZKI
Wydział Budownictwa i
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Wołomin dnia 07.12.2016

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Znak Sprawy: **PODK.6630.947.2016**
Data wpływu wniosku: 02.12.2016

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: obr. Duczki, ul. Konwaliowa gm. Wołomin
Przedmiot narady: wodociąg i przyłącza

Wnioskodawca: Usługi Geodezyjne Urbanowicz Cezary
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Bożena Kowalewska - Główny Specjalista
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

- 1) KBTG
- PRZYKŁADY WYKONYWANIE W POBLIŻU INFRASTRUKTURY IOM, NALEŻY WYKONYWAĆ ZE STROGĄ WSKAZANĄ, POD NADZOREM KBTG Z ZACHOWANIEM OBOWIĄZUJĄCYCH NORM TELEKOMUNIKACYJNYCH
 - W CELU UPIĘKNIENIA EWENTUALNYCH WSKAZAŃ ELEMENTÓW NASZEJ INFRASTRUKTURY CENIE DOCELOWEJ WYKONANIE W OKRĘGIE, NALEŻY WYKONAĆ PRZEKŁADY KONFERENCJE
 - W PRZYPADKU WSKAZAŃ URZĄDZENIÓW BĘDĄCYCH NIEWYKONANE KBTG, INWESTOR LUB WYKONAWCA ZOSTANIE OŚWIADCZONY KOSZTAMI USUNIĘCIA AWARII I PONIESIONYMI KOSZTAMI EKSPLOATACJI
 - PRACIE ZABEZPIECZENIA ZOSTANĄ WYKONANE NA KOSZT INWESTORA INWESTYCJI.

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Geodezji i Kartografii
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106-107 110-111

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn.07.12.2016

Lp	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko Uczestnika narady	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	bez uwag	Bożena Kowalewska	
2.	Wydział Budownictwa	bez uwag	Henryka Kościak	
3.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	bez uwag	Mikołaj Saucha	
4.	MZDiZ Wołomin	bez uwag	Piotr Myszkowski	
5.	KBTO sp. z o.o.	uwagi na zasadzie	Kamil Pielich	
6.	Projektant	_____	mb	_____
7.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

 Bożena Kowalewska

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		L. dz. 6640.1104.2016 KERG 126-180/16
Miejscowość	Duczki, ul. Azalowa, Myśliwska, Jaroszevska, Stokrońska, Konwaliowa	
Jednostka ewidencyjna	nazwa Wolomin ob. wiejski identyfikator 143412_5	
Obszar ewidencyjny	nazwa Duczki 05 identyfikator 143412_5.0015	
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości Kronstadt 86	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	złoty	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanych inwestycji	wykonano bez ustalania służebności	
Oznaczenie i symbol konturu styku gruntu, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	brak	
USŁUGI GEODEZYJNE inż. Urbanowicz Cezary ul. Wołomińska 21 05-230 Kobyłka		GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Michał Koszyński Kierownik 21224
tel.: 501-625-661 email: cezaryurbanowicz@wp.pl		

Podpisano w imieniu Geodety Cezary Urbanowicz, kierownika prac geodezyjnych, kartograficznych, których rezultaty zawierają operat i dane techniczne wpisane do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Kartograficzny materiał zasobu państwowego
P. 1434. 2016. 1817
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego: 2016-12-05
Z up. Starosty Wołomińskiego
mgr inż. Piotr Głębicki
Poważenie 21224 (Kierownik Geodety)

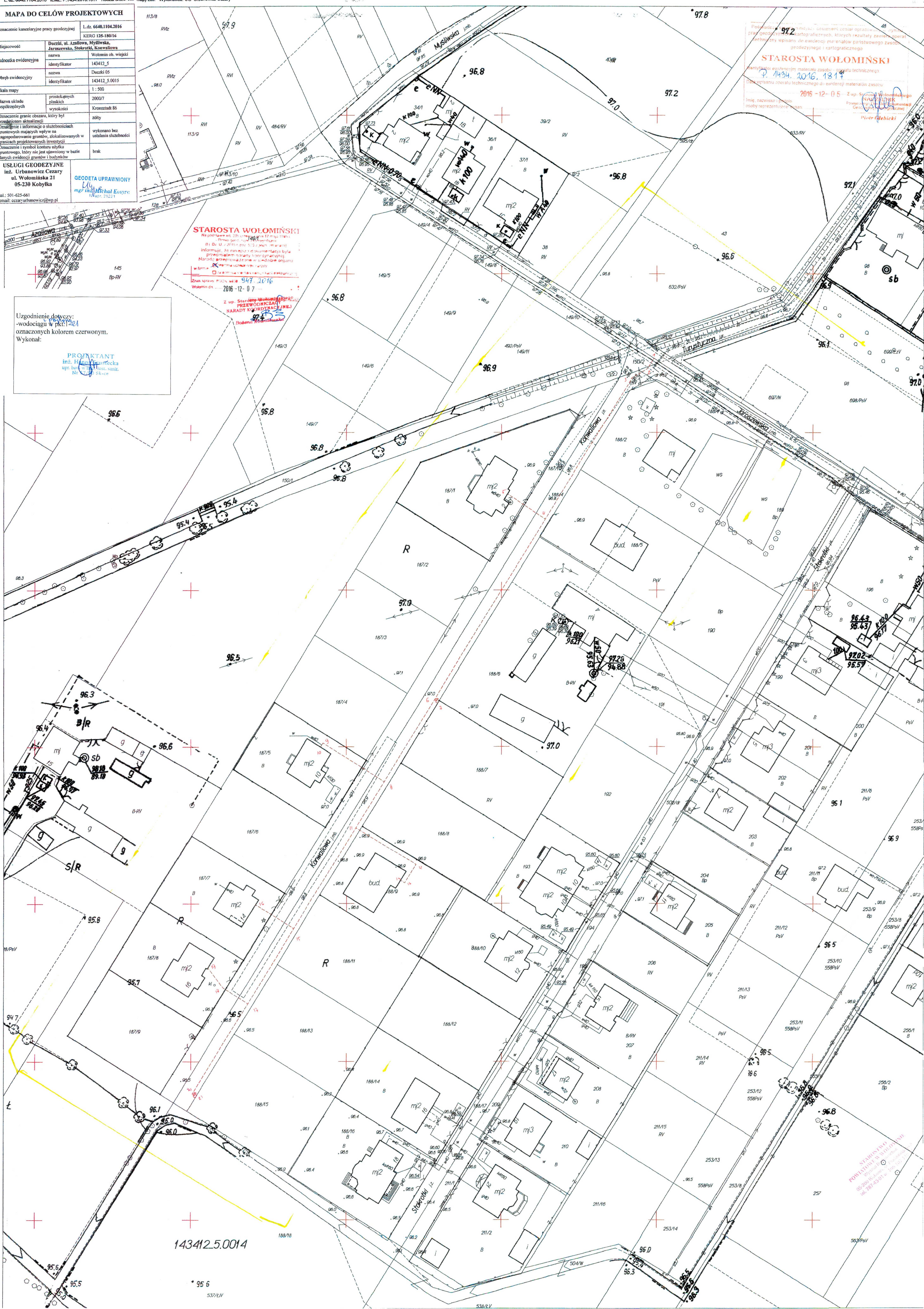
STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Na podstawie art. 206 § 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1984 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 512 z późn. zmianami) informuję, że niniejszy dokumentacja była przedmiotem sprawy karnoprawnej. Należy przeprowadzić w sądzie argum. w formie: nie ma przesłanek do wszczęcia postępowania. ma przesłanki do wszczęcia postępowania. brak przesłanek do wszczęcia postępowania.

Znak sprawy: P. 1434. 2016. 1817
Wołomin dn. 2016-12-07

Z up. Starosty Wołomińskiego
mgr inż. Piotr Głębicki
Poważenie 21224 (Kierownik Geodety)

Uzgodnienie dotyczy:
- wodociągu w pkt 1204
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:

PROJEKTANT
inż. Hanna Januszczyńska
upr. bud. w w. inst. sanit.
Rej. 1434



143412.5.0014

95.6

537/LV

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Poważenie 21224 (Kierownik Geodety)

PROJEKT BUDOWLANY

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin ul. Prądzińska
tel. 787-43-01 w. 106 107 110

I. CZEŚĆ OPISOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINIE
WARSZAWA
ul. Wolomin. 4, 07-400 Włocławek
tel. 787-43-01, 787-43-02, 787-43-03
05-200 Włocławek, ul. Prądzińska
tel. 787-43-01 w. 106-107-110-114

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem tj. PWiK Sp. zo.o. w Wołominie
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz.260),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2012 r. Poz 145),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 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 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- 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 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
- 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 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

1.1. Dane wyjściowe

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej w ul. Konwaliowej wraz z odgałęzieniami, w Wołominie z dnia 26.08.2015 r.;
- Decyzja Nr 227/L/2016 zezwalająca na lokalizację proj. sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym drogi gminnej ul. Jaroszewskiej, dz.nr ew.35, obr 05 Duczki i dz. nr ew. 150/2 i 188/1 obr. 04 Duczki w gminie Wołomin wydana przez Burmistrza Wołomina z dn 05.12.2016 r.;
- Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP nr PODK.6630.947.2016 w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 07.12.2016 r., wydane przez Starostę Wołomińskiego w Wołominie
- Wypisy z rejestru gruntów

- Decyzja nr 66/2016 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Wołomina w dniu 27.09.2016 r..
- Uzgodnienie W/IWO-4105.241/15 Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Wołomin z dnia 10.03.2016 r.
- Określenie statusu konserwatorskiego WD.1331.30.2.2016 z dnia 17.03.2016 r.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz opinia geotechniczna sporządzona przez firmę Hydro4tech, ul. Balkonowa 5 lok. 6, 03-329 W-wa
- Geotechniczne warunki posadowienia, wykonane przez firmę Hydro4tech, ul. Balkonowa 5 lok. 6, 03-329 W-wa
- 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 :

- wybudowanie odcinka sieci wodociągowej z rur PE100 szeregu SDR17 średnicy 110x6,6 mm o długości $L = 277,5$ m oraz elementów towarzyszących (armatura, hydranty przeciwpożarowe, kształtki, elementy oznaczeniowe),

Uwaga! Zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. zo.o. w Wołominie, wodociąg można wykonać metodą bezwykopową stosując wówczas rury wodociągowe przystosowane do do metod bezwykopowych, dwuwarstwowe PE/PE SDR11 średnicy 110x10,0 mm.

Rozwiązanie to stosować w miejscach występowania szczególnie niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych.

- wybudowanie odgałęzień sieci wodociągowej do granic posesji prywatnych jako przyszłe włączenie przyłączy wodociągowych z rur PE100 szeregu SDR11 średnicy 40x3,7 mm, o łącznej długości 35,5 m – 5 szt. Odgałęzienia po wybudowaniu należy zaślepić w granicy działki.

Celem realizacji jest doprowadzenie wody dla potrzeb socjalno - bytowych do budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz ochrona przeciwpożarowa.

1. Rozwiązania techniczne

Projektowane roboty budowlane będą polegać na :

- wytyczeniu trasy wodociągowej,
- wykonaniu odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie,
- wykonaniu wykopów,
- ułożeniu projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących, bądź wykonanie przewodu wodociągowego metodą przewiertu sterowanego

- wykonaniu uzbrojenia sieci wodociągowej, zasuw i nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych,
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

UWAGA :

- Stopień zagęszczenia min. 0,97
- Wszelkie naruszone nawierzchnie ułożyć wg stanu pierwotnego.

3.1. Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie obiektu:

- doprowadzenie wody do celów socjalno – bytowych oraz przeciwpożarowych na potrzeby budynków mieszkalnych jednorodzinnych wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- wodociąg – przewód główny na ciśnienie 10 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR17 średnicy 110 mm grubość ścianki 6,6 mm o długości L= 277,5 m, (w przypadku wykonywania sieci wodociągowej metodą bezwykopową należy zastosować rury dwuwarstwowe PE/PE SDR11 średnicy 110x10,0 mm
- wodociąg – odgałęzienia do granicy działek, na ciśnienie 16 bar wykonywany w technologii rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR11 średnicy 40 mm grubość ścianki 3,7 mm o długości L= 35,5 m,
- wodociąg – odgałęzienia do hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych, na ciśnienie 10 bar wykonywany w technologii rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 80 mm
- uzbrojenie sieci wodociągowej, zasuw DN100, hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN80, zasuw DN40 odcinające domowe na odgałęzieniu do granicy ewidencyjnej posesji prywatnej.

3.2. Miejsce połączenia z siecią wodociągową

Projektowany wodociąg zostanie włączony do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PE w ul. Jaroszewskiej za pomocą trójnika kołnierzewego żeliwnego śr 100/100/100 mm.

3.3. Rury, kształtki , armatura.

Trasę wodociągu i armatury zamykającej przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu, części II, części rysunkowej projektu na planie zagospodarowania terenu w skali 1 :500 oraz na schemacie .

- Zaprojektowano wykonanie wodociągu, przewód główny z rur PE100 na ciśnienie 10 bar szeregu SDR 17 o średnicy D=110x6,6 mm, długości 277,5 m .
- Odgałęzienia boczne do granic działek zaprojektowano z rur PE100 na ciśnienie 16 bar szeregu SDR 11 o średnicy D=40x3,7 mm. Odgałęzienia boczne włączone będą do sieci głównej, doprowadzone do granicy prywatnych posesji i zaślepione. Połączenie odgałęzień z sie-

cią główną wodociagową za pomocą trójników siodłowych zgrzewanych elektrooporowo do rur PE średnicy 110/40 mm.

Za połączeniem z siecią w pasie drogowym należy wykonać zasuwę odcinającą żeliwną przystosowaną do połączeń rur PE Ø40 poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Zestawienie długości i średnic odgałęzień :

lp	Nr odg.	Materiał/Średnica/długość/Spadek	Włączenie do sieci		Zakończenie w granicy	
			Rzędna sieci [mnpm]	Rzędna włączenia [mnpm]	Nr działki	Rzędna posadowienia [mnpm]
1.	OG1	PE/40mm/, L=8,5 m, i=0,3%	95,23	95,33	187/1	95,35
2	OG2	PE/40mm/, L=8,5 m, i=0,3%	95,1	95,2	187/5	95,23
3	OG3	PE/40mm/, L=1,5 m, i=0,3%	95,04	95,14	188//9	95,15
4	OG4	PE/40mm/, L=8,5 m, i=0,3%	94,91	95,01	187/7	95,04
5	OG5	PE/40mm/, L=8,5 m, i=0,3%	94,82	94,92	187/8	94,95

- Zabudowę hydrantów przeciwpożarowych zaprojektowano poprzez montaż na sieci trójników kołnierzowych DN100/80/100.

Projektowana sieć wodociagowa uzbrojona będzie w zasuwę odcinającą DN100, żeliwne kołnierzowe węzłowe z miękkim uszczelnieniem, hydrant przeciwpożarowy nadziemny. Zasuwę winny mieć obudowy z rur PCV i skrzynki żeliwne zabezpieczone przez obetonowanie i oznakowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Obudowy do zasuw wykonać zgodnie z normą PN-85/M-74081.

Należy stosować kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości minimum 250µm.

Między kształtkami, blokiem oporowym należy włożyć folię PVC o grubości minimum 2 cm.

Przy zasuwach we wszystkich przypadkach zastosować obudowę do zasuw teleskopową i skrzynkę uliczną żeliwną. Miejsce zabudowy zasuw trwale oznakować zgodnie z normą.

Skrzynkę należy obudować płytą betonową z centralnym usytuowaniem skrzynki. Przy obudowach do zasuw stosować normę PN – 85/ M – 74081.

Sieć układać zgodnie z Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE oraz wytycznymi producenta i obowiązującymi normami.

Połączenia w węzłach sieci wodociagowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej zgodnie z załączonymi schematami węzłów. Na załamaniach i rozgałęzieniach sieci należy wykonać betonowe bloki oporowe.

Rury średnicy 110 mm można łączyć technologią zgrzewania doczołowego, średnicy 40 mm za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

Należy stosować tylko materiały posiadające wszystkie niezbędne dopuszczenia do stosowania. Wodociąg ułożyć na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm, można ewentualnie na gruncie rodzimym jeśli spełniać będzie warunki podsypki piaskowej. Przewód obsypać piaskiem do

wysokości 0,3 m nad rurą ze starannym zagęszczeniem. Grunt użyty do zasypki i podsypki 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 i piaski gliniaste)
- nie może zawierać materiałów organicznych, ścięci, 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) $= 1 \div 4$

Sieć wodociagową należy wykonać na sucho w wykopach odwodnionych. Nad przewodem sieci wodociagowej w odległości 0,5 m od wodociagu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metaliczną .

Roboty ziemne planuje się wykonać jako wąskoprzestrzenne , z wywozem urobku z pełnym szalowaniem ścian wykopów. Wykopy mechaniczne w 90% całości , reszta to wykopy ręczne. W przypadku dużego napływu wód gruntowych i w miejscach występowania niekorzystnego gruntu (kurzawka) należy stosować zabijane ścianki szczelne tzw. Larseny lub wykonać metod bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego.

Po zamontowaniu rurociągu poddać płukaniu i próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0MPa oraz dezynfekcji.

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 gazowa,
2. kabel energetyczny i teletechniczny

STANISŁAWO
POWIATOWY WYDZIAŁ
Wydział Budowlany
05-200 Włodzim. ul. Pięknoskiego 3
tel. 787-43-01 w. 406 107 110 111

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 braku opisu rzędnej posadowienia istniejącego uzbrojenia przyjęto następujące dane zagłębienia istniejącego uzbrojenia teren:

- wodociąg – oś rury 1,4-1,8 m p.p.t.,
- gazociąg – oś rury 0,8-1,2 m p.p.t.
- kabel energetyczny i teletechniczny – 0,6 – 0,8 m p.p.t.

Z w/w uzbrojeniem podziemnym projektowane przewody krzyżują się bezkolizyjnie.

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

- w miejscach skrzyżowania z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa.
- Prace wykonywane w pobliżu infrastruktury IDM należy wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem KBTO z zachowaniem obowiązujących norm telekomunikacyjnych.
- W celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń elementów infrastruktury KBTO oraz dokładnej jej lokalizacji w gruncie należy wykonać wykopy kontrolne
- W przypadku uszkodzenia urządzeń będących własnością KBTO, wykonawca zostanie obciążony kosztami usuwania awarii oraz poniesionymi kosztami eksploatacyjnymi
- Wykonawca wykona wszelkie niezbędne prace zabezpieczające kable

Przed wykonaniem sieci wodociągowej należy potwierdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie odkrywek w miejscach kolizji. Jeżeli zagłębienie nie spełnia kryteriów z projektu, należy w porozumieniu z autorem projektu dokonać korekty rzędnych sieci wodociągowej.

5. Roboty ziemne

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

Układanie rur przewiduje się w wykopach obiektowych wąskoprzestrzennych pionowych szalowanych wypraskami. W przypadku dużego napływu wód gruntowych i w miejscach występowania niekorzystnego gruntu (kurzawka) należy stosować zabijane ścianki szczelne tzw. Larseny lub należy wykonywać roboty metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego. Należy wówczas stosować jako rury wodociągowe przewody przystosowane do metod bezwykopowych, dwuwarstwowe PE/PE SDR11 średnicy 110x10,0 mm.

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

Planuje się wykonanie wykopów:

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

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione. Do odwodnienia wykopów należy stosować zestaw igłofiltrów. Stosować igłofiltry w rurze osłonowej z obsypką.

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

Zakłada się całkowitą wymianę gruntu w miejscach wykopów.

Urobek z wykopów :

- w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały

Zasyпка 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 sieci wodociągowej należy odkryć miejsca skrzyżowań w celu potwierdzenia rzeczywistego posadowienia uzbrojenia podziemnego

Roboty montażowe należy wykonywać "na sucho" w odwodnionym i wyszalowanym 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 prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię dróg i działek do stanu pierwotnego.

W miejscach przejść projektowanej sieci wodociągowej pod każdą nawierzchnią utwardzoną roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi. Nawierzchnia winna być odtworzona do stanu pierwotnego.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

Grunt użyty do zasyпки i podsypki 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, śmieci, korzeni drzew itp.
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub ostrych krawędziach itp.
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 2 mm –dotyczy podsypki i obsypki rury, oraz 16 mm dla zasyпки.
 - powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie (dla piasków U (wskaźnik różnoziarnistości) > 6 oraz C (wskaźnik krzywizny uziarnienia) $= 1 \div 4$

I etap – Podsypka, obsypka i zasyпка wstępna.

Podsypkę, obsypkę i zasyпку wstępną musi stanowić piaski drobno- i średnioziarniste. Grubość podsypki minimum 15 cm. Przy niestabilnym gruncie stosować dodatkowo podsypkę żwirową gr min. 15 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 zasyпки 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 przegłębienie wykopu.

II etap - Zasyпка główna.

W strefie zasyпки głównej dopuszczalne jest wykorzystanie gruntu rodzimego, o ile spełnia on wymagania określone poniżej :

Zasypkę 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. Ocena 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:

Grunt użyty do zasyпки i podsypki 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 zbrlony,
- nie może być gruntem wysadzinowym z grupy III (gliny, ropy i piaski gliniaste)
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, 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 zasyпки.
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie (dla piasków U (wskaźnik różnoziarnistości) > 6 oraz C (wskaźnik krzywizny uziarnienia) $= 1 \div 4$

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

osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy.

Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Wymagane wartości tych parametrów w zależności od poziomu lokalizacji warstwy, typu konstrukcji ziemnej (nasyp, wykop) oraz kategorii ruchu:

Usytuowanie wykopu	I_s [Min]	E_{v2} [Min]	E_{v2}/E_{v1} [Max}
1. Pas drogowy (z wyłączeniem : trawników nie-przylegających do jezdni, trawników oddzielonych krawężnikiem od jezdni)	1,0	100	2,2
1. KR1 do KR3 i tereny prywatne utwardzone (m.in.chodniki, drogi, place itp.)	0,97	60	2,5
a/ warstwa górna miąższości 1,2m od spodu warstwy odsączającej	1,03	20	2,0
b/warstwa dolna –do dna wykopu	1,00	100	2,2
2. KR4 do KR6:	0,98	60	2,5
a/warstwa górna miąższości 0,20m			
b/warstwa pośrednia miąższości 1,0m			
c/warstwa dolna-do dna wykopu			
2. Pas drogowy –inne elementy niż pkt. 1 oraz rowy i tereny prywatne nieutwardzone	0,95	30	2,8

STAROSTWO
POWIATOWE W WODZISZLAVIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wodzisław, ul. Prądzyńskiego
tel. 787-43-01 w. 106 117 110

6. Odwodnienie wykopów.

Dla projektu budowy sieci wodociągowej wykonano geotechniczne badania podłoża gruntowego w celu ustalenia warunków posadowienia. W trakcie badań nawiercono wodę gruntową na głębokości 0,5 – 0,8 m ppt.

Badania wykonywane były w suchym okresie.

Do odwodnienia wykopów należy stosować zestaw igłofiltrów. Stosować igłofiltry w rurze osłonowej z obsypką.

Odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów przewiduje się do rowu melioracyjnego po uprzednim uzyskaniu przez Wykonawcę robót warunków zrzutu od zarządcy rowu.

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 przewodów, 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 tłuczni - 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.

Po wykopach prowadzonych na terenie nieutwardzonego pobocza dróg i jezdni gruntowych odtworzenie nawierzchni ograniczy się do przywrócenia stanu istniejącego tj. uzupełnienia ubytków humusu i obsiania trawą śladu po wykonanych przewodach.

Przy odtworzeniu nawierzchni w drodze gminnej należy postępować zgodnie z Decyzją Zarządcy Drogi zezwalającą na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym dróg gminnych wydana przez Burmistrza Wołomina. Należy odbudować istniejącą nawierzchnię ulepszoną.

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

POWIAT WOŁOMIŃSKI
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110

UWAGA : Z uwagi na wystąpienie wysokiego poziomu wód gruntowych ,niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie zasypki nad przewodami.

Całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowej.

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.

Zgodnie z Opinią Geotechniczną wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym. Nadzór ten polegał będzie na badaniach makroskopowych gruntu i kontroli zagęszczeń wraz z przedstawianiem ich w wersji papierowej. Sprawdzanie tych parametrów znajduje się w obowiązkach kierownika budowy i inspektora nadzoru.

11. Obliczenia sieci wodociągowej.

■ Wyznaczenie przepływu obliczeniowego na cele socjalno -bytowe

Do obliczenia sieci wodociągowej przyjęto zapotrzebowanie na wodę dla mieszkańców (Zgodnie z Wytycznymi do programowania wody i ilości ścieków w wiejskich jednostkach osadniczych – Ministra administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska).

Obliczenia na wodę wykonano w oparciu o ilość posesji , przyjmując zgodnie ze stanem faktycznym i perspektywą – ilość mieszkańców w budynkach jednorodzinnych które będą głównym obiektem przyłączy wodociągowych.

Dane:

- ilość budynków przewidziana do podłączenia - perspektywa -10 bud.,
- ilość mieszkańców – $4 \times 10 = 40$ miesz.,
- jednostkowa ilość wody na mieszkańca i dobę – 150 l/Md,
- współczynnik nierównomierności dobowej – $N_d=1,6$,
- współczynnik nierównomierności godzinowej – $N_n=2,2$.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOJCIOMIŃCE
Wydział Budownictwa
05-200 W. Komin, ul. Przemysłowa 3
tel. 787-43-01 w. 106 lub 110

Dla projektowanego odcinka zapotrzebowanie na wodę wynosi :

$$Q_{\text{śrd}} = 40 \times 150 \text{ l/Md} = 6,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 6,0 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,6 = 9,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 0,88 \text{ m}^3/\text{h}$$

■ Wyznaczenie przepływu obliczeniowego na cele przeciwpożarowe

Zgodnie z obowiązującą normą PN – B – 02864 , ilość wody potrzebna na cele przeciwpożarowe dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 5000 wynosi 10 l/s lub zapas wody w zbiorniku o poj. 100 m³ przy jednoczesności trwania jednego pożaru. Te warunki przyjęto dla obliczeń pożarowych w projektowanym wodociągu .

Zasady stosowania hydrantów reguluje aktualnie norma PN-B-02863 Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne .

Instalację p.poz. wyposażono w 2 hydranty zewnętrzne nadziemny DN80mm

W świetle PN-B-02864 zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³ /s .

Z uwagi na fakt, że w świetle PN-B-02864 zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10,0 l/s i nie jest większe niż 20,0 l/s – nie jest wymagany warunek czynnych równocześnie dwóch hydrantów Dn 80 mm.

■ Dobór średnicy przewodu głównego sieci wodociągowej .

W przypadku gdy ze wspólnego podłączenia wodociągowego zasilana jest instalacja wodociągowa wody przeznaczonej na cele socjalno – bytowe i przeciwpożarowe, to średnicę przewodu wodociągowego należy dobrać na przepływ większy. Dla przepływu obliczeniowego $q_{p,poz} = 10,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, z tabeli zawartej w katalogu technicznym rur z polietylenu dobrano średnicę podłączenia wodociągowego PE śr 110.

Prędkość przepływu medium w przewodzie $V = 0,6 \text{ m/s}$

Przeprowadzono obliczenia hydrauliczne przewodu zarówno dla rozbioru wody na cele bytowo-gospodarcze jak i dla celów p.poz. do najdalszego hydrantu przy rozbiorach gospodarczych ograniczonych do 20%.

Wymagana wysokość ciśnienia sieci dla budynków 2- kondygnacyjnych wynosi 14m słupa wody. Dla celów pożarowych odpowiednio:

- dla bezpośredniego gaszenia z hydrantu : 20 m słupa wody
- przy stosowaniu motopomp : 10 m słupa wody.

Obliczony spadek ciśnienia na projektowanym przewodzie wyniesie dla przepływów pożarowych wyniesie $h = 3.3 \text{ m}$ czyli 0,03 MPa

Obliczenia przeprowadzono przy założeniu ciśnienia roboczego na istniejącym wodociągu : P = 0,35 MPa

12. Określenie obszaru oddziaływania obiektu .

Obszarem oddziaływania obiektu jest teren działek o nr ew.nr 35, obr. 05 Duczki oraz dz. ew. Nr 150/2, 187/10, 188/1 i 188/4, obr. 04 Duczki w Wołominie na których planuje się wykonać sieć wodociągową z odgałęzzeniami. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie :

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz.260),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2012 r. Poz 145),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 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 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),

13. Zestawienie podstawowych materiałów .

Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1.	Sieć wodociągowa z rur PE100, SDR 17, śr. 110/6,6mm	277,5	mb
2.	Sieć wodociągowa z rur PE100, SDR 11, śr. 40/3,7mm	35,5	mb
3.	Hydrant przeciwpożarowy nadziemny DN 80	2	szt.
4.	Trójniki żeliwne kołnierzyowe DN 100/100/100mm	1	szt.
4.	Trójniki żeliwne kołnierzyowe DN 100/80/100mm	2	szt.
5.	Trójniki siodłowe PE100 średnicy 110/40mm	5	szt.
6.	Zasuwa odcinająca domowa żeliwna DN40	5	szt.
7.	Zasuwa odcinająca żeliwna z miękkim uszczelnieniem DN80	2	szt.
8.	Zasuwa odcinająca żeliwna z miękkim uszczelnieniem DN100	1	szt.

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

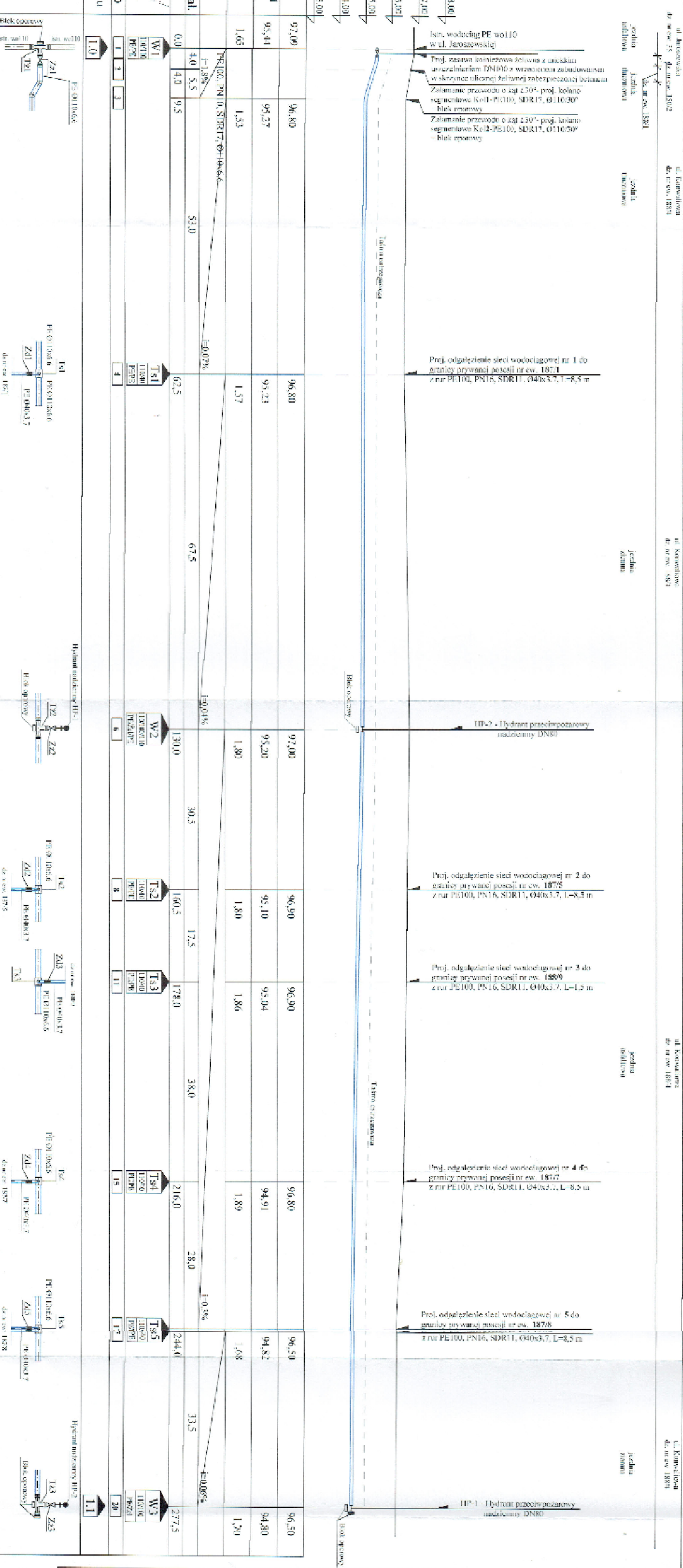
mgr inż. Magdalena Najmrocka
 upr. bud. 12/96, nadzór, kierowanie i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w spec. instalacji elektrycznej sieci, instalacji
 i urządzeń wodociągowych, elektrycznych, went. i gazowych

POWIATOWY W OLIWIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 (Wokam, ul. Piastów 11)
 tel. 787-43-01 w. 106-107-111

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMIŃE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Praczynskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 i 07 11n 11z

UWAGA:
 • W przypadku braków należy na miejscu zasiedzieć rządy pod nadzorem i stacjonarnego nadzoru, przy tym należy wykonać projektację kabli ZN (ED) Projektant przejął zadanie na podstawie w miarę możliwości i z udzialem w kosztach wykonawcy wykonał projekt z uwzględnieniem istniejącego stanu w terenie. Wykonawca musi wykonać projektację i instalację w całości, uwzględniając wszelkie uwagi i zastrzeżenia.
 • Wykonawca musi wykonać projektację i instalację w całości, uwzględniając wszelkie uwagi i zastrzeżenia.
 • Wykonawca musi wykonać projektację i instalację w całości, uwzględniając wszelkie uwagi i zastrzeżenia.



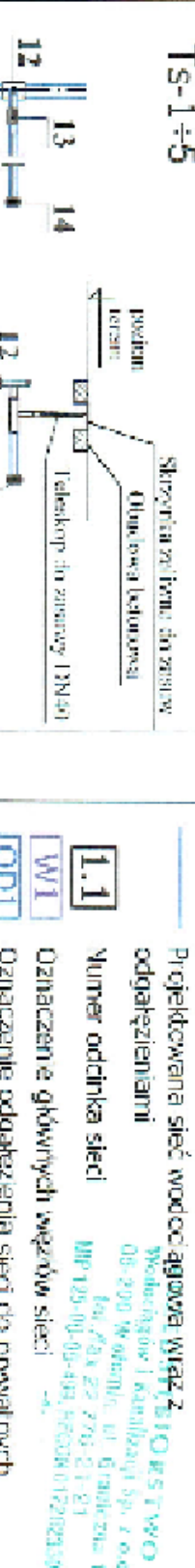
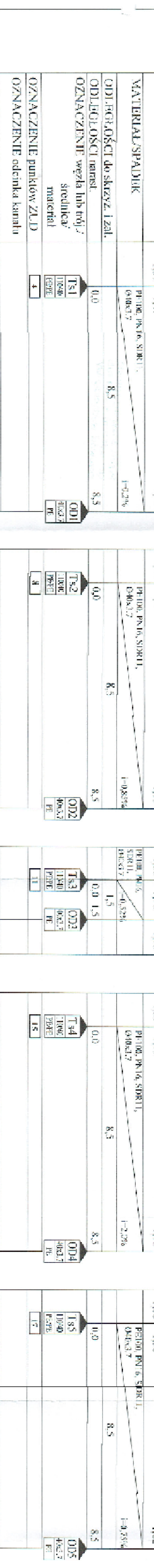
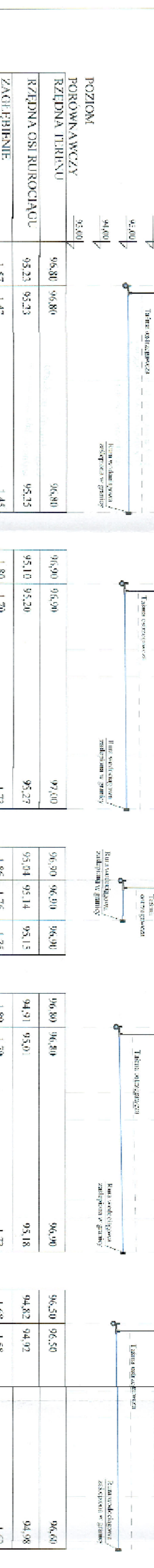
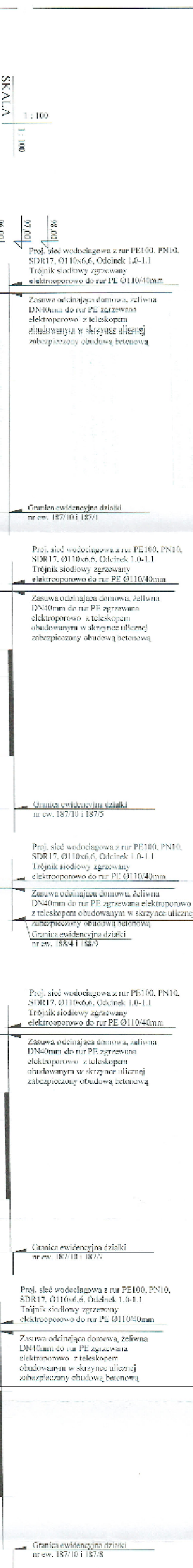
 W-1 HP-2	 W-2 HP-1
 W-3 HP-2	 W-4 HP-1

Zestawienie elementów sieci wodociągowej:
 1. Kolana zalany do nr PE100 - 6 szt.
 2. Tyśnik zalany DN=100/DN150 - 1 szt.
 3. Blok oporowy - 11 szt.
 4. Zestawa oddzielająca zaliwa kabinowa z miedzianym uszczelnieniem DN100 - 1 szt.
 5. Tyśnik zalany DN100/80/100 - 2 szt.
 6. Zestawa oddzielająca zaliwa kabinowa z miedzianym uszczelnieniem DN80, wnt z zlepekami i skrzyńka uziemiająca do ziemi - 2 szt.
 7. Kłoch zaliwy do uziemiającej zaliwa kabinowa z miedzianym uszczelnieniem DN80 - 2 szt.
 8. Blok zaliwa kabinowy DN80/80 ze sztuką - 2 szt.
 9. Hylant przelotowy nadciężny DN80 - 2 szt.
 10. Kolana zaliwy słupek DN100 - 1 szt.
 11. Kolana sgięte 30° PE100 Ø110x6 630° - 2 szt.
 12. Kołnierz studniowy PE100 SDR11 PN 6, Ø110x40 - 5 szt.
 13. Zestawa oddzielająca zaliwa kabinowa zaliwa DN40 - 5 szt.
 14. Zestawa: PE100, Ø40 - 5 szt.

LEGENDA

- Projektowana sieć wodociągowa WZ2 z odgałęzieniami
- Numer odcinka sieci
- ⊕ Oznaczenie głównych węzłów sieci
- Oznaczenie odgałęzienia sieci do prywatnych posesji
- ⊕ Oznaczenie współrzędnych geodezyjnych ZUD
- TZ1 P-Q; tyśnik zaliwy DN100/100/100
- TZ2,3 P-Q; tyśnik zaliwy DN100/80/100
- TZ1 P-Q; tyśnik studniowy Ø110x60, PE100, SDR11
- ZZ1-Z3 P-Q; zstawa oddzielająca zaliwa kabinowa z miedzianym uszczelnieniem 1-DN100, 2-3-DN80
- ZD1 P-Q; zstawa oddzielająca cenna zaliwa DN100 DN80
- HP-1,2 P-Q; tyśnik przelotowy nadciężny DN80
- Ø110x6,6 Śrocinca przewodu głównego wodociągu PE100, SDR17, PN10
- Ø40x3,7 Śrocinca odgałęzienia wodociągowego do granicy prywatnej posesji
- Ø40x3,7 Rzędna terenu/rzędna osi wodociągu
- 2,17 Zagiębnienie

WYKONAWCA USLUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSZIECKA	28-601 Kotłarnia, ul. Porzeczowa 20 MP:537-11652402, tel:537-88 852-4210
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 05-200 Włocławek, ul. Graniczna 1
Nazwa opracowania	BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ WZÓZ Z ODGALENIAMI W UL. KOWALÓWEJ W DUCZKACH
Obiekt	SEKCJA WODOCIĄGOWA
Adres	WZ2 z ODGALENIAMI DO GRANIC EMD, DZIALEK PRYWATNYCH dz. nr ewid.: 1501/2, 187/10, 188/1, 188/4 - obr. 04 Duchy, 35 - obr. 05 Duchy ul.: Jaroszewska, Korwinowa w gminie Włocławek
Projektant	Hanna Szusieczka
Opisowość	PC-PLI-FORUŁZYWY PO TRASIE WODOCIĄGU
Świadcząca	Marta Kędziorek NIP: 521-531-531-531-531 M: 521-531-531-531-531 12055
Data	12.2016
Skala	1:500
Proj. wykonawczy	1.0-1.1
Proj. wykonawczy	3



- LEGENDA**
- Projektowana sieć wodociągowa wraz z oddzielaniem
- [1.1]** Numer odciłka sieci
- [WT]** Oznaczenie głównych węzłów sieci
- [OD1]** Oznaczenie odciłków sieci do przyłącznych posesji
- [1]** Oznaczenie węzłów zębelny geocerybny ŻUD
- TZ1** Prof. trójnik żeliwny DN100/100/100
- TZ2,3** Prof. trójnik żeliwny DN100/80/100
- T51** Prof. trójnik żeliwny Ø110x40, PE100, SDR17
- Z21,2,3** Prof. zasawa oddcinająca żeliwna kolienkowa z rękawem uszczelnieniem 1-DN100, 2-3-DN80
- Zd1** Prof. zasawa oddcinająca domowa żeliwna DN40 DN80
- HP-1,2** Prof. hydrauliczki przedłapowy nadkierowy DN80
- Ø110x6,6** Średnica przewodu o górnym wodociągu PE100, SDR17, PN10
- Ø40x3,3** Średnica odcińczenia wodociągowego do granicy prywatnej posesji
- Ø30,53** Rozmiar żełutry przedłapowy nadkierowy
- Ø18,26** Rozmiar żełutry przedłapowy nadkierowy
- Ø21,7** Rozmiar żełutry przedłapowy nadkierowy

Wynikawka	USLUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA
Wzrost	93 520 520 520 520
Adres	dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin
Obiekt	WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH
Plan	PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z
Przebieg	ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin
Wzrost	93 520 520 520 520
Adres	dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin
Obiekt	WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH
Plan	PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z
Przebieg	ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

UWAGA:

W projekcie brano pod uwagę następujące warunki:

1. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie prac przez wykonawcę.
2. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie prac przez wykonawcę.
3. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie prac przez wykonawcę.
4. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie prac przez wykonawcę.
5. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie prac przez wykonawcę.

WZROST 93 520 520 520 520

ADRES dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

OBJEKT WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH

PLAN PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z

PRZEBIEG ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

WZROST 93 520 520 520 520

ADRES dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

OBJEKT WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH

PLAN PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z

PRZEBIEG ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

WZROST 93 520 520 520 520

ADRES dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

OBJEKT WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH

PLAN PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z

PRZEBIEG ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

WZROST 93 520 520 520 520

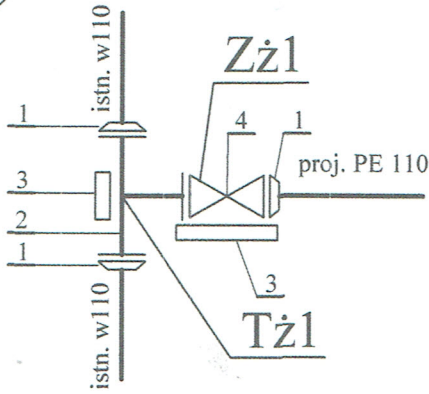
ADRES dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 189/1, 188/4 - obr. 04 Duzki; 35 - obr. 05 Duzki ul.: Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

OBJEKT WRAZ Z ODGALEZENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH

PLAN PROFIL PODZIEMNY PO TRASIE WODOCIĄGU ODCIECZKIEM DO GRANIC EWID. PRZY WRAZ Z

PRZEBIEG ul. Janszewska, Kanallowe w gminie Widwin

W1



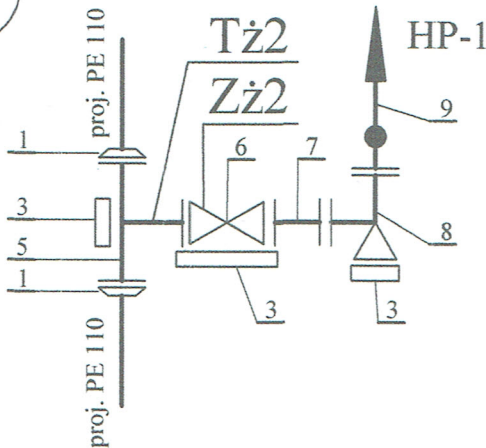
Śmiało namieszać wodociąg i kanalizację
10.03.17

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

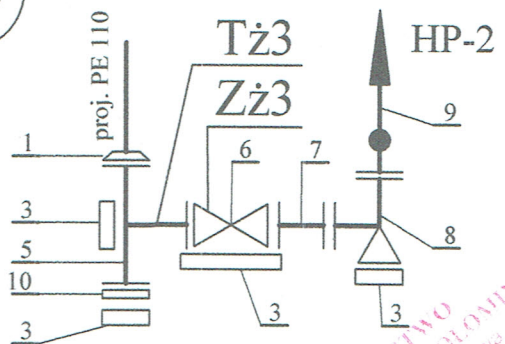
Nr.	Oznaczenie	Nazwa kształtki wodociągowej	Średnica	Jdn.	Ilość
1		Kołnierz żeliwny do rur PE100	100/110	szt.	6
2		Trójnik żeliwny kołnierzowy	100/100/100	szt.	1
3		Blok oporowy	-	szt.	11
4		Zasuwa żeliwna kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem	100	szt.	1
5		Trójnik żeliwny kołnierzowy	100/80/100	szt.	2
6		Zasuwa żeliwna kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem	80	szt.	2
7		Króciec żeliwny dwukołnierzowy L=0,5 m	80	szt.	2
8		Kołano (łuk) żeliwne 90° dwukołnierzowe ze stopką	80	szt.	2
9		Hydrant ^{nadziemny} podziemny p. pożarowy	80	szt.	2
10		Kołnierz żeliwny ślepy	100	szt.	1
12		Trójnik siodłowy zgrzewany elektrooporowo do rur PE	110/40	szt.	5
13		Zasuwa odcinająca domowa żeliwna zgrzewany elektrooporowo do rur PE DN40	40	szt.	5
14		Zaslepka PE	40	szt.	5

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

W2

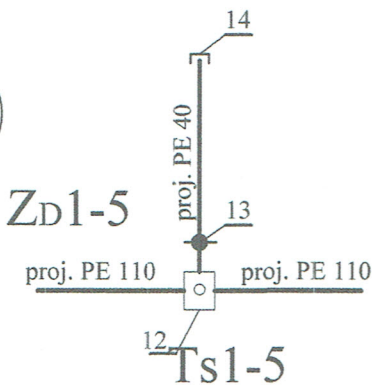


W3



STAROSTWO
WOJEWÓDZKI W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Wolności 101 w 14h 147 3 14 14

OD1-5



UWAGI:
- wszystkie kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową gr. min. 250 um
- między kształtki, a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. min. 2 cm

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. 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1				
Nazwa opracowania	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI W UL. KONWALIOWEJ W DUCZKACH				
Obiekt	SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI DO GRANIC EWID. DZIAŁEK PRYWATNYCH				
Adres	dz. nr ewid.: 150/2, 187/10, 188/1, 188/4 - obr. 04 Duczki; 35 - obr. 05 Duczki ul.: Jaroszevska, Konwaliowa w gminie Wołomin				
Nazwa rys.	SCHEMAT WZBUDZENIA				
Projektował	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.	inż. Hanna Szustecka 57/90 SK-ce		
Opracował			upr. bud. w zakr. inst. sanit. Nr 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.	mgr inż. Magdalena Najmrocka 12/96		
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr odc.	Nr rys.
Proj. budowlany	Sanitarna	-	12.2016	1.0-1.1	5