

Temat:

***Projekt budowy dróg gminnych wewnętrznych:
ul. Kasieńki wraz z ulicami bocznymi od ul. Kasieńki
w Natolinie w gm. Grodzisk Mazowiecki***

ul. Heleny

Faza:

Projekt Wykonawczy

Inwestor:

Burmistrz Grodziska Mazowieckiego, ul. Kościuszki 32A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Jednostka
Projektowa:

**HORYZONT - USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE
05-840 Brwinów, ul. St. Lilpopa 11a**

P R O J E K T A N C I :				
	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
	Adam Grzyb	MAZ/0277/POOD/04	10 2017	

Brwinów, październik 2017r.

rew.1 /2 (2024)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Istniejące zagospodarowanie terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Projektowane rozwiązania konstrukcji nawierzchni
5. Projektowane odwodnienie
6. Uwagi ogólne

Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjno wysokościowy. Przekrój podłużny D-1
3. Przekroje konstrukcyjne D-2
4. Odwodnienie K-1

Część opisowa

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem dokumentacji jest projekt budowy dróg gminnych wewnętrznych: ul. Kasieńki wraz z ulicami bocznymi: ulice: Marii, Heleny, Wandy, Jerzego, Janiny, Marty, Roberta, Hanny, Korneli, Marcina, Stanisława, Piotra, Magdalenki, Sylwii i ulica bez nazwy w Natolinie w gm. Grodzisk Mazowiecki w zakresie zgodnym z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego 52/II/2016.

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy ul. Heleny

w zakresie wykonania nawierzchni jezdni, zjazdów na posesje, odwodnienia.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

W chwili obecnej droga wewnętrzna - ulica Heleny

ulica boczna bez przejazdu do ul. Kasieńki posiada nawierzchnię betonową w krawężnikach.

Nawierzchnia jest zniszczona i zaniżona (bez odpływu) co powoduje duże zastoiska wody.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu i rozwiązania geometryczne

Dla przedmiotowej ulicy przyjęto roboczą oś i pikietaż z początkiem na osi ul. Kasieńki.

Oś ze względu na lokalizację istniejących studni założono niesymetrycznie - zgodnie z rysunkiem przekroju poprzecznego (szer. 5.0m - 2.8m+2.2m)

Długość ulicy i projektowanej nawierzchni - 35,4m.

Projektuje się wykonanie nawierzchni o szerokości 5.0m z kostki betonowej w opornikach betonowych wtopionych zgodnie z rysunkiem schematu przekroju konstrukcyjnego.

Projektuje się pochylenie poprzeczne do wewnątrz w kierunku ścieku z kostki betonowej.

Wszystkie połączenia z rozwiązaniami istniejącymi dostosowane do rzędnych i lokalizacji istniejących wykonać z zachowaniem płynności przebiegu nawierzchni, krawężników i obrzeży.

Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe pokazano na rysunkach.

Parametry geometryczne elementów trasy

Plan tyczenia (PUWG2000) :

ELEMENT	OD	DO
	(X = 5777444,590; Y = 7474084,170)	
Prosta	0+000,00	0+038,37 L=38,37m
	(X = 5777482,900; Y = 7474082,000)	

Elementy geometrii pionowej:

ELEMENT	OD	DO	L [m]	Spadek [%]	Spadki różnica
prosta	0+003,00	0+013,00	10,00	-1,700	0,033
prosta	0+013,00	0+038,30	25,30	0,395	2,095

układ wysokościowy wg Kronsztad86

4. Projektowane rozwiązania konstrukcji nawierzchni

Na analizowanym terenie występują przeciętne oraz dobre warunki wodne. W podłożu projektowanych dróg, w strefie przemarzania występują osady nasypowe o wątpliwej wysadzinowości (I warstwa geotech.) a także niewysadzinowe piaski wodnolodowcowe (II seria geotech.) oraz bardzo wysadzinowe, spoiste grunty morenowe (V seria geotech.). W stwierdzonych warunkach gruntowo- wodnych podłoże projektowanych dróg może być zakwalifikowane do grupy nośności G2.

P.B.G. "GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otw. nr 4				Zał.Nr: 2				
Miejscowość: Natolin Gmina: Grodzisk Mazowiecki Powiat: grodziski Województwo: mazowieckie				Obiekt: Drogi Inwestor: Wiercenie: Sz. Bąkowski Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda				System wiercenia: okrężny				
								Rzędna: 98.10 m n.p.m.				
								Skala 1 : 20		Data wiercenia: 2017-04-19		
Wiercenie	Głębokość zwiędadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny		Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
					0.07	Beton, szary Nasyp piaszczysty, szaro-brązowy (piasek drobny)		Beton				
					1.70	Gлина piaszczysta ze żwirem i przewarstwieniami piasku drobnego, szaro-brązowa, , morenowa						
					2.80	Gлина piaszczysta ze żwirem, ciemno-szara, morenowa						
					3.00							

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni i zjazdów

Kostka betonowa szara (HOLLAND lub BEHATON) - 8 cm

Podsypka cementowo piaskowa - 4 cm

Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie - 20 cm

Kruszywo stabilizowane cementem 2.5 Mpa - 10 cm

Pospółka - 10 cm

Konstrukcja chodnika (dojścia do furtek)

Kostka betonowa czerwona(HOLLAND)- 8 cm

Podsypka cementowo piaskowa - 4 cm

Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie - 10 cm

Do ograniczeń nawierzchni ulicy stosować oporniki betonowe 12/25/100cm na ławie betonowej (C12/15) a do ograniczeń chodników i zjazdów obrzeża betonowe 8/20/100cm..

Oporniki wtopione ustawić 2 cm od poziomemu nawierzchni.

. Do ograniczeń nawierzchni chodników zastosować obrzeża betonowe 8/20/100cm..

Ściek betonowy z kostki HOLLAND gr. 6cm posadowić 2 cm poniżej proj rzędnych nawierzchni.

Pobocza żwirowe (opaski) należy wykonać poprzez ułożenie nawierzchni z kruszywa łamanego - tłuczeń 12-31,5mm grubości minimum 15 cm.

UWAGA: Kolor i kształt kostki betonowej należy uzgodnić ostatecznie z Zamawiającym.

Wszystkie elementy na połączeniu z zagospodarowaniem istniejącym dostosować do rozwiązań istniejących w sposób płynny. W razie braku możliwości dostosowania elementów projektowanych do naniesień istniejących należy przewidzieć korektę stanu istniejącego w niezbędnym zakresie. Należy także przewidzieć konieczność dostosowania rozwiązań istniejących wjazdów na posesję do stanu projektowanego.

Dopuszcza się możliwość wykorzystania konstrukcji istniejących wjazdów i istniejącego zagospodarowania obsługi posesji po dostosowaniu ich do stanu projektowanego - w porozumieniu z Zamawiającym.

Kolizje

Przy wykonywaniu korytowania i konstrukcji nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca zbliżenia do istniejącej infrastruktury podziemnej. Prace w tych rejonach należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w razie potrzeby wykonać dodatkowe przekopy kontrolne lub odkrywki.

Wszystkie powierzchniowe elementy istniejącej infrastruktury (studzienki, zawory, zasuwki) należy wyregulować do docelowych rzędnych nawierzchni.

Ewentualne inne kolizje powstałe po wykonaniu niniejszej dokumentacji należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z właścicielem zarządcą danych elementów infrastruktury.

5. Projektowane odwodnienie

Odwodnienie ulicy zostało zrealizowane poprzez zapewnienie projektowanym nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe kierowane są poprzez ścieki z kostki betonowej do projektowanego wpustu deszczowego ze studni betonowej o średnicy 0,5m z osadnikiem 1 m z kratką przymocowaną na stałe do obudowy wykonanymi zgodnie rysunkami a następnie poprzez przykanalik (rury kielichowe lite PCV „S“ 160mm zgodne z normą PN-EN-1401 łączone na uszczelki gumowe zgodnie z technologią przyjętego przez Wykonawcę producenta materiałów) do istniejącej studni sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kasieńki.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-EN1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Studnie wykonywać z elementów prefabrykowanych z betonu kl. min. C35/45.

Zwieńczenia Studzienek zgodne z PN-EN-124 - „Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych.”

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-B-1070736 - „Roboty ziemne.

Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Projektowane rzędne kratek ściekowych posadowiono 3 cm poniżej poziomu nawierzchni (1 cm poniżej dna ścieku)

Projektowane przykanaliki i studnie należy wykonywać w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych lub w innej technologii minimalizującej ilość robót ziemnych.

Przykanaliki układać na podsypce z piasku średnioziarnistego gr. 20 cm.

Zasyp wykopu powinien być zagęszczony i potwierdzony odpowiednimi badaniami.

Zaleca się wykonanie włączenia w istniejącą studnię w ul. Kasieńki bez rozbierania istniejącej nawierzchni ul. Kasieńki (np. przewiertem). W razie rozbiórki nawierzchni należy przewidzieć jej odtworzenie zgodnie ze stanem istniejącym

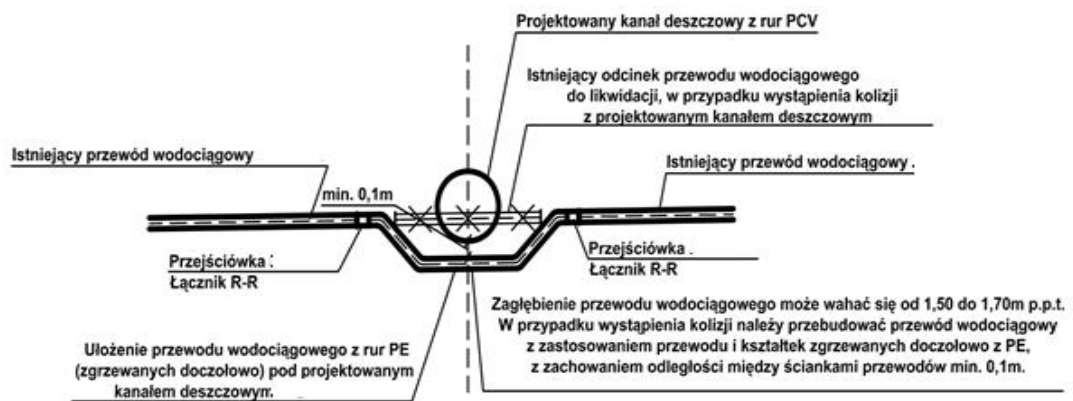
**Rozwiązania wysokościowe a w szczególności włączenia do istniejących elementów
kanalizacji należy poprzedzić inwentaryzacją rzeczywistych rzędnych posadowienia.**

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi elementami uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością (ręcznie) i poprzedzić je przekopami kontrolnymi. Rozwiązanie ewentualnych kolizji wysokościowych z istniejącą infrastrukturą należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić z właścicielem/zarządcą tej infrastruktury.

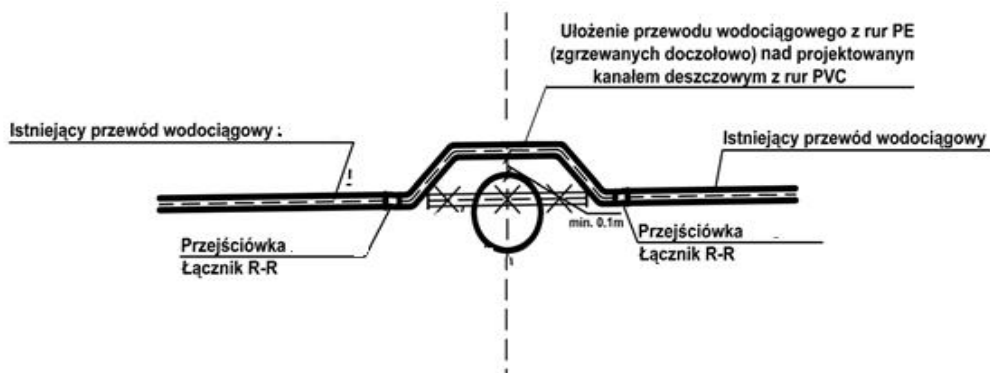
**Ze względu na niepotwierdzoną lokalizację uzbrojenia podziemnego na terenie
przedmiotowej inwestycji przed rozpoczęciem prac ciężkim sprzętem należy potwierdzić
aktualność uzbrojenia podziemnego oraz obiektów naziemnych ze stanem istniejącym.**

Schemat przebudowy ewentualnej kolizji kanału deszczowego z wodociągiem

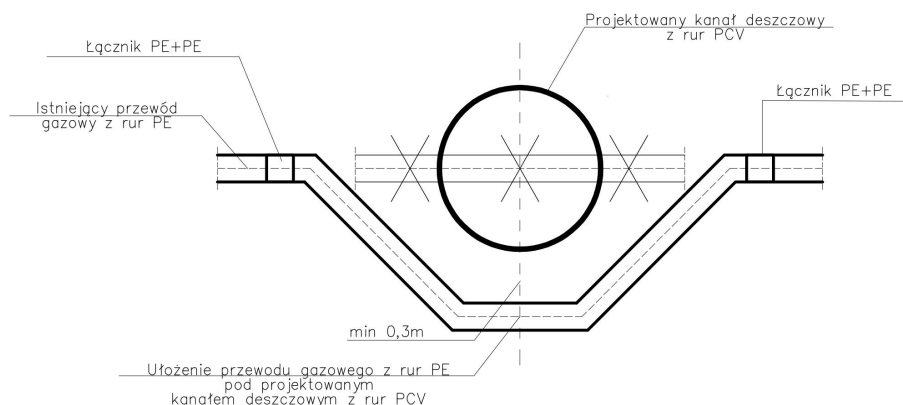
Obejście przewodu dołem:



Obejście przewodu górą:



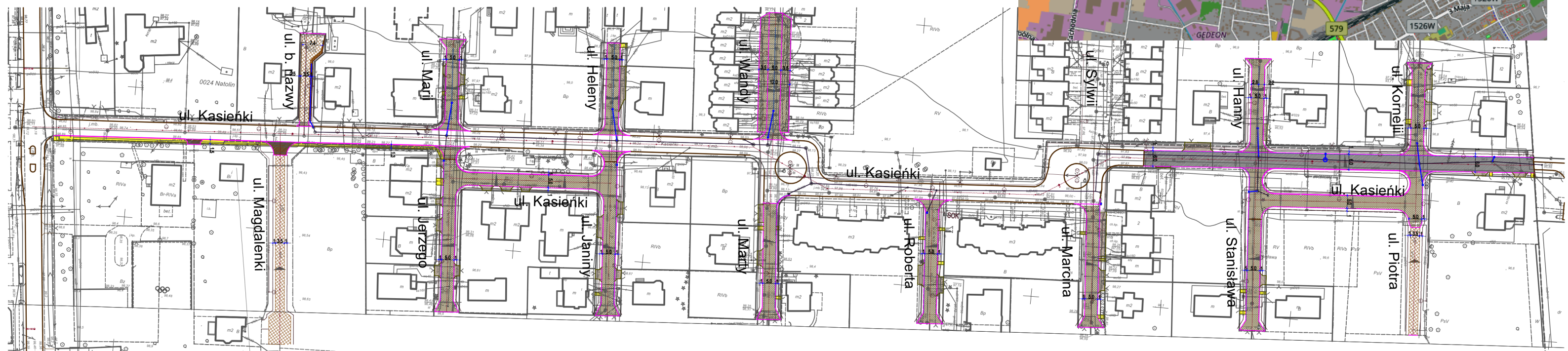
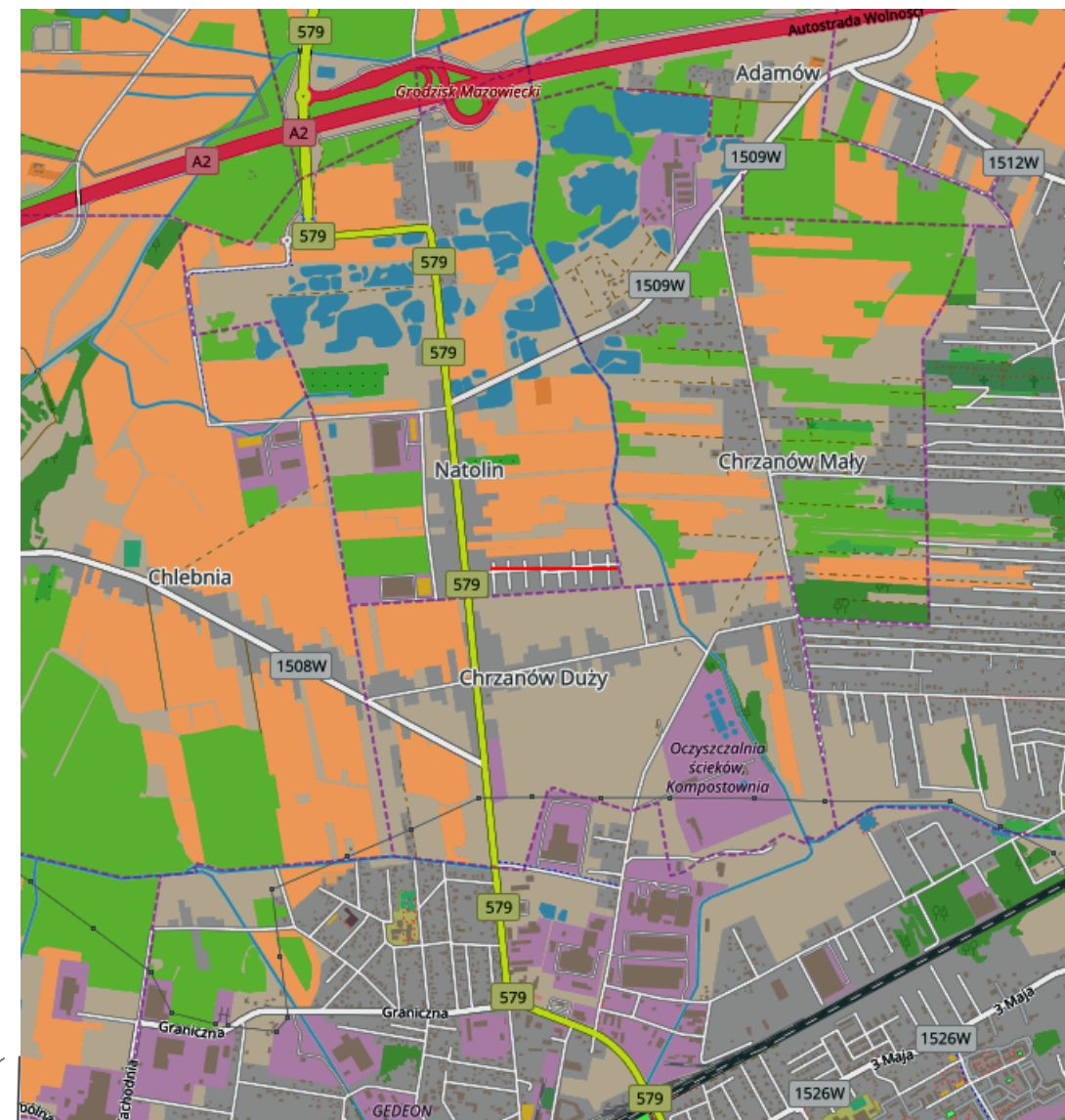
Schemat przebudowy ewentualnej kolizji kanału deszczowego z przewodem gazowym

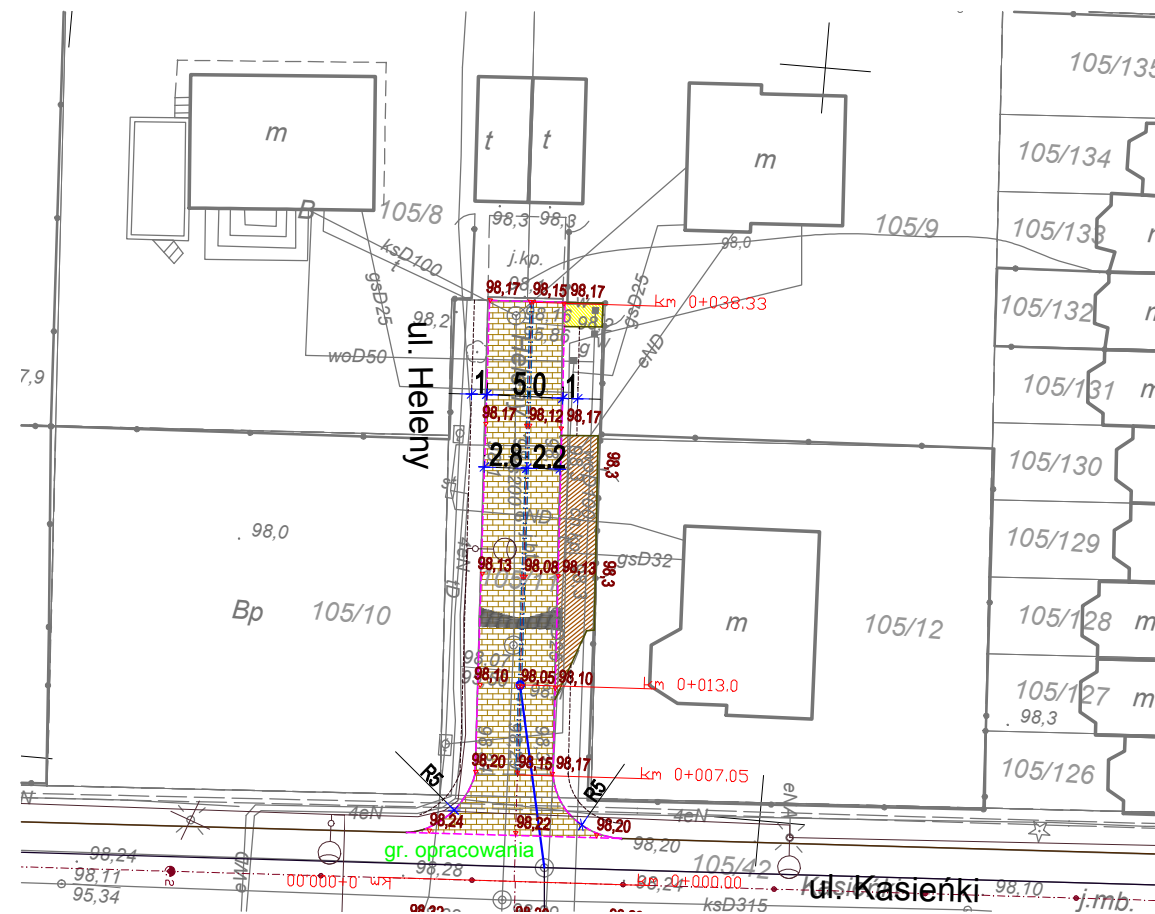
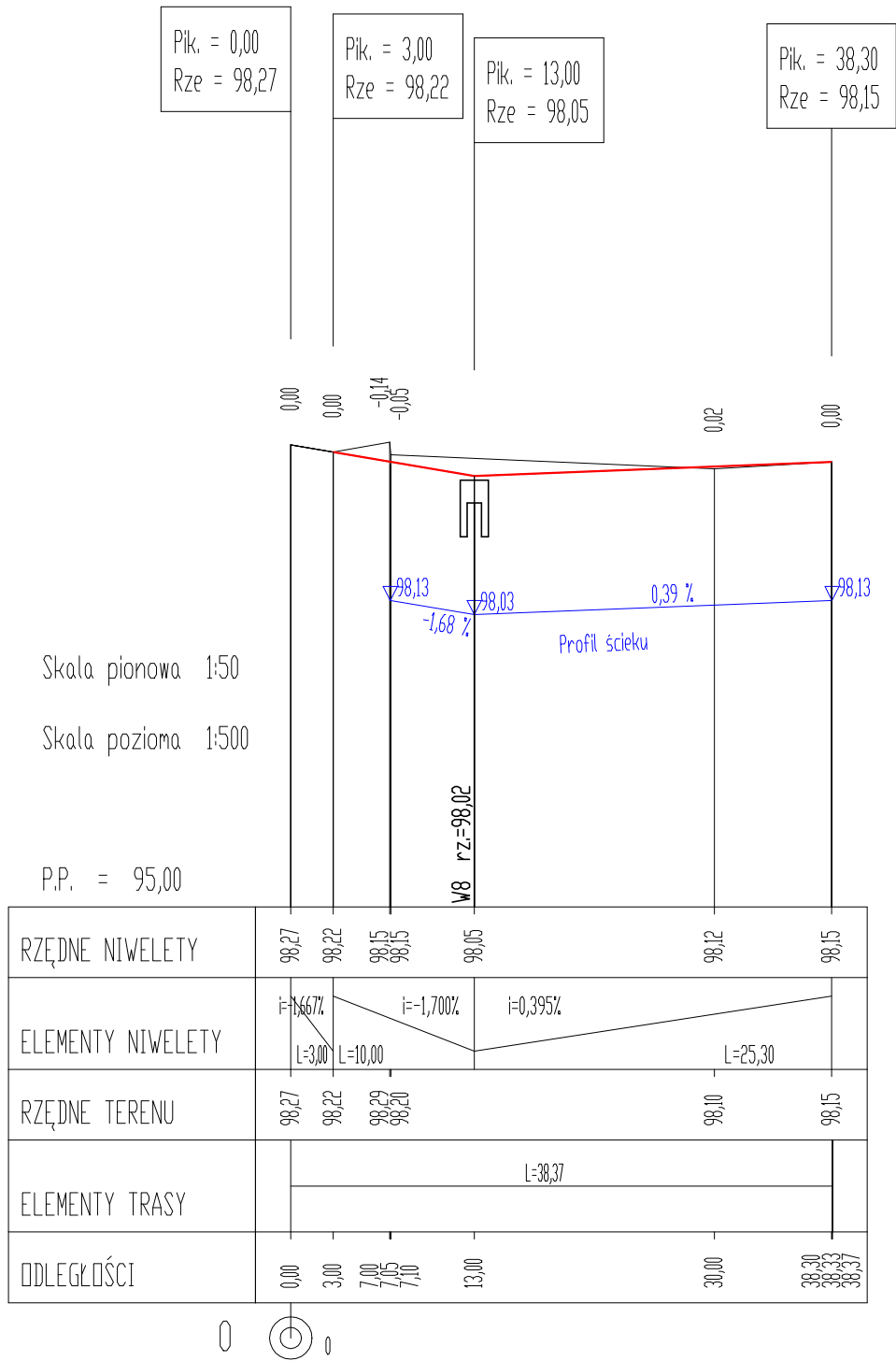


W miejscu skrzyżowania kanału z kablem energetycznym nn (przyłączem), należy na kabel nałożyć rozdzielną rurę ochronną a w wypadku wystąpienia ewentualnej kolizji wysokościowej z kablem przewód należy odkopać i przełożyć. Roboty należy prowadzić pod nadzorem PGE Pruszków.

Uwagi ogólne:

- Prace wykonywać z zachowaniem wszelkich warunków zapisanych w decyzjach, opiniach i uzgodnieniach (m.in. ZUD, DCP itd)
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi elementami uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością (ręcznie) i poprzedzić je przekopami kontrolnymi.
- Podane rzędne terenu istniejącego i rzędne projektowane należy każdorazowo zweryfikować na gruncie a wszelkie niezgodności wyjaśnić.
- Wytyczenie lokalizacji zjazdów na posesje, każdorazowo zweryfikować ze stanem istniejącym w terenie i ewentualnymi wymaganiami lub ustaleniami właścicieli posesji.
- Budowę kanalizacji wykonywać wg projektu odwodnienia w pełnej koordynacji z robotami drogowymi
- Wszelkie prace drogowe należy prowadzić w pełnej koordynacji z pracami branży elektrycznej - oświetlenie
- Tereny niezagospodarowane w pasie drogowym wokół ulicy należy wyprofilować, zahumusować i obsiać trawą (jeśli konieczne)
- Istniejącą kanalizację deszczową należy zinwentaryzować oraz udrożnić pod nadzorem Zamawiającego.
- Niniejsze opracowanie stanowi całość z pozostałymi opracowaniami dotyczącymi ulic na osiedlu Natolin i należy je rozpatrywać łącznie - także w razie etapowania inwestycji.





- Projektowany opomnik wystający/wtopiony

Projektowany chodnik i dojścia do furtek

Projektowane zjazdy i chodnik wzmocniony

Projektowana nawierzchnia ulicy

—

Ściek z kostki betonowej

—

Projektowane elementy deszczowej

—

Istniejąca kanalizacja deszczowa

109.20

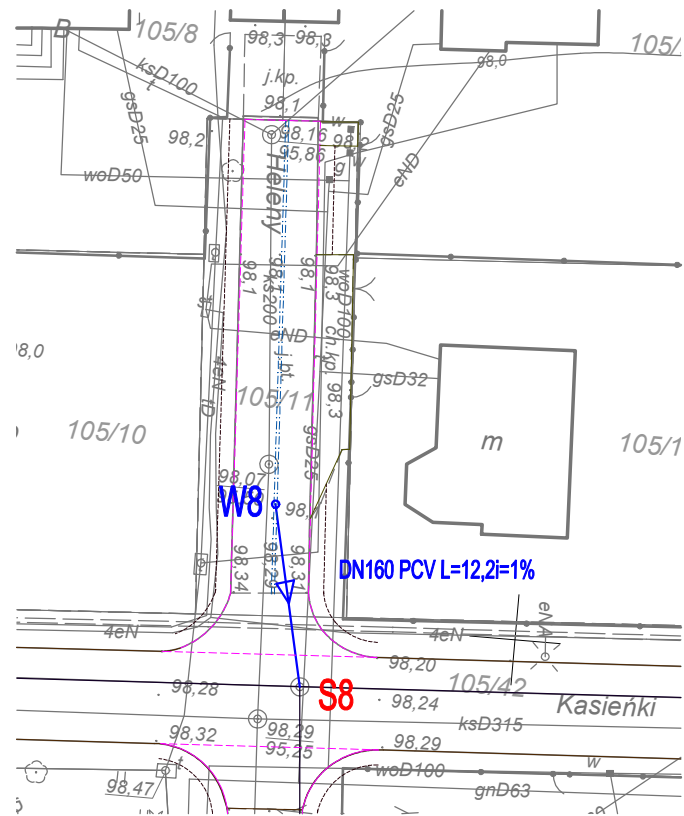
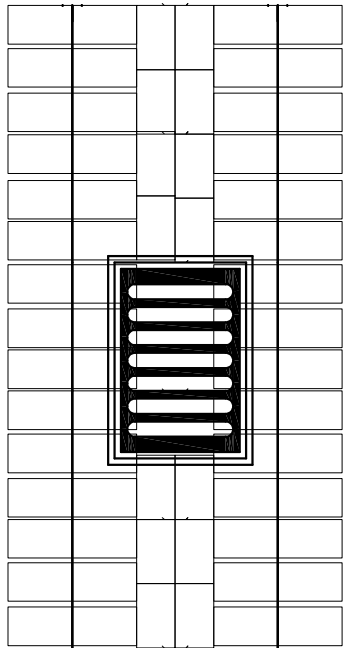
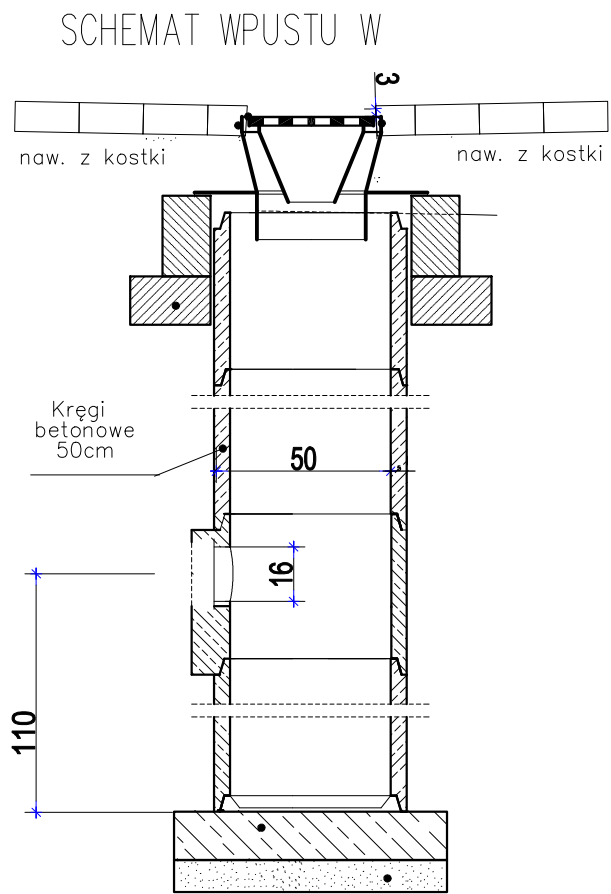
Rzędne istniejące

109.20

Rzędne projektowane

układ wysokościowy wg Kronsztad86

Projekt:			
Projektu budowy dróg gminnych wewnętrznych: ul. Kasieńki wraz z ulicami bocznymi od ul. Kasieńki			
ul. Heleny			
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjno wysokościowy Przekrój podłużny		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Adam Grzyb	MAZ/0277/POOD/04	
<div> <div>HORYZONT</div> <div>USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE</div> <div>ul. Lilpopa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upi@gmail.com</div> </div>			
FAZA	SKALA	DATA	Branża
PW	1:500	10.2017	drogi
			Nr rysunku
			D-1/1



- Legenda:
- Projektowany krawężnik wystający/wtopiony
 - - - Projektowany ściek
 - S8 Istniejący kanał i studnie
 - W Projektowane studzienki wpustowe i przykanaliki

poziom por.93,00 m n.p.m.	
Węzeł	W8 S8
Rzędna terenu [m n.p.m.]	98,02 98,26
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	97,36 97,24
Zagłębienie [m]	0,66 1,02
Materiał,Średnica/Spadek [%]	PCV160 1,00
Długość [m]	12,20

Projekt: Projektu budowy dróg gminnych wewnętrznych: ul. Kasieńki wraz z ulicami bocznymi od ul. Kasieńki ul. Heleny			
Nazwa rysunku:	Odwodnienie		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Adam Grzyb	MAZ/0277/POOD/04	
HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lilpopa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upi@gmail.com			
FAZA	DATA	Branża	Nr rysunku
PW	10.2017	drogi	K-1

układ wysokościowy wg Kronsztad86