




TOM SO.04	EGZ. .../3	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU w zakresie: budowy budynku administracyjnego, budynku zaplecza technicznego ze strzelnicą, przebudowa budynku garażowego z dobudową wiaty, wraz z niezbędną infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi z nimi związanymi, m. in. budowa masztu antenowego samonośnego do wysokości 30 m ponad poziom terenu wraz z przebudową przyłączy	
KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	budynek administracyjny: kategoria XII, budynek strzelnicy i zaplecza technicznego: Kategoria XVIII budynek garażowy (przebudowa): Kategoria XVII, wiaty garażowa: Kategoria XVIII, parkingi: kategoria XXII, drogi wewnętrzne: kategoria XXV, sieci: kategoria XXVI,	
LOKALIZACJA	NOWY TOMYŚL, gm. NOWY TOMYŚL, ul. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 38, działki nr ewid.: 924 oraz 926/2, obręb ewidencyjny: 0001 NOWY TOMYŚL, jednostka ewidencyjna: 301504_4 miasto Nowy Tomyśl	
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU UL. KOCHANOWSKIEGO 2A, 60-844 POZNAŃ	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 archimedia	ARCHIMEDIA ARCHITEKCI I INŻYNIEROWIE UL. ŚWIECIAŃSKA 6, 61-132 POZNAŃ
STADIUM OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	SANITARNA	
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT PRZYŁĄCZA WODCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ WEWNĘTRZNA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ	
	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
	<b>BARBARA LISIECKA</b> uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej nr 909/86/Lo	<b>MAREK LISIECKI</b> uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej nr. w8/88/Lo
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA	POZNAŃ, LISTOPAD 2017 r.	

	<b>OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI</b>	
NAZWA INWESTYCJI	<b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU</b> w zakresie: budowy budynku administracyjnego, budynku zaplecza technicznego ze strzelnicą, przebudowa budynku garażowego z dobudową wiaty, wraz z niezbędną infrastrukturą i urządzeniami budowlanymi z nimi związanymi, m. in. budowa masztu antenowego samonośnego do wysokości 30 m ponad poziom terenu wraz z przebudową przyłączy	
KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	budynek administracyjny: kategoria XII, budynek strzelnicy i zaplecza technicznego: Kategoria XVIII budynek garażowy (przebudowa): Kategoria XVII, wiaty garażowa: Kategoria XVIII, parkingi: kategoria XXII, drogi wewnętrzne: kategoria XXV, sieci: kategoria XXVI,	
LOKALIZACJA	NOWY TOMYŚL, gm. NOWY TOMYŚL, ul. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 38, działki nr ewid.: 924 oraz 926/2, obręb ewidencyjny: 0001 NOWY TOMYŚL, jednostka ewidencyjna: 301504_4 miasto Nowy Tomyśl	
INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU UL. KOCHANOWSKIEGO 2A, 60-844 POZNAŃ	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 archimedia	ARCHIMEDIA ARCHITEKCI I INŻYNIEROWIE UL. ŚWIECIAŃSKA 6, 61-132 POZNAŃ
STADIUM OPRACOWANIA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
BRANŻA:	<b>SANITARNA</b>	
Niniejszym Projektant oświadcza, iż wymieniona w protokole odbioru prac projektowych dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.		
	<i>PROJEKTANT:</i>	
	<b>mgr inż. Zygmunt Maniaczyk</b> uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 1514/91/Lo  <b>Marek Lisiecki</b> uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 183/80/Lo, 728/85/Lo	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA	<b>POZNAŃ, LISTOPAD 2017 r.</b>	

 <b>archimedia</b> ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI          W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 1 z 11

## A/ CZĘŚĆ OPISOWA

<b>A/ CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>1</b>
<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
2.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE .....	2
2.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKÓW PRZY UL. PI ŁSUDSKIEGO .....	5
2.3. WEWNĘTRZNA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ .....	6
2.4. KANALIZACJA DESZCZOWA .....	7
2.5. ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCHZ PLACÓW I POWIERZCHNI UTWARDZONYCH .....	8
2.6. ODWODNIENIE WYKOPÓW .....	9
2.7. OBLICZENIE PRZEPŁYWU WODY W PRZYŁĄCZU.....	10
<b>B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>7</b>

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 2 z 11

## OPIS TECHNICZNY

**do projektu przyłącza wodociągowego do budynku administracyjnego, przyłącza kanalizacji sanitarnej, wewnętrznej sieci sanitarnej i wewnętrznej sieci deszczowej**

**Adres budowy:** 64-300 Nowy Tomyśl ul Tysiąclecia dz. nr. 926/2

**Inwestor:** Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu

**Adres inwestora:** 60-844 Poznań ul Kochanowskiego 2a

### 1. Podstawa opracowania.

- warunki techniczne przyłączenia nr 147/KW/2017 z dn 05-10-2017 i 58/O/KKZ/17 z dn 04-10-2017 wydane przez PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o.o.
- warunki techniczne przyłączenia nr 71/O/KKZ/17 z dn 16-11-2017 wydane przez PWiK w Nowym Tomyślu Sp z o.o.
- projekt zagospodarowania działki
- projekt budowlany budynku administracyjnego i strzelnicy
- obowiązujące normy i przepisy w projektowaniu

### 2. Opis techniczny.

#### 2.1. Przyłącze wodociągowe

##### 2.1.1. Przewody i armatura.

Przyłącze wodociągowe projektuje się od istniejącej sieci wodociągowej z rur żeliwnych dn200 w ulicy Tysiąclecia.

Przyłącze wody projektuje się z rury PE 100 SDR17 PN10 dz 63x3,8mm. Przejście przez ulicę Tysiąclecia wykonać przewiertem sterowanym. Przewód wodociągowy zamontować w rurze osłonowej sztywnej do przewiertów i przecisków typ ROS-Z (RHDPEp) dz 125x7,1. Przewód osłonowy powinien wystawać poza krawężnik jezdni 0,5 m. Przewód wodociągowy w rurze osłonowej zamontować na płozach f-my Integra typu BR o wysokości 15 mm, ilość obwodów 10. Końce rury osłonowej z przewodem wodociągowym uszczelnić manszetą.


Przewody montować zgodnie z instrukcją zgrzewania rur i kształtek elektrooporowych oraz warunków składowania, transportu i montażu wydanej przez producenta systemu.

Dopuszcza się gięcie rur PE.

Promień gięcia jest zależny od szeregu SDR i temperatury i wynosi:

- temperatura  $>20^{\circ}\text{C}$  –  $20 \times D_y$  (średnica zewnętrzna)
- temperatura  $>10^{\circ}\text{C}$  –  $35 \times D_y$  (średnica zewnętrzna)
- temperatura  $>0^{\circ}\text{C}$  –  $50 \times D_y$  (średnica zewnętrzna)

Projektowane przyłącze włączyć do istniejącej sieci wodociągowej przy pomocy uniwersalnej opaski do nawiercania do rur żeliwnych z odejściem

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 3 z 11

gwintowanym dn 50 nr kat 3500 f-my Hawle. Bezpośrednio do opaski zamontować zasuwę z żeliwa sferoidalnego dn 2" z 1 gwintem zewnętrznym, 1 gwintem wewnętrznym i 1 złączem ISO, do rur PE dz63 nr kat 2800 f-my Hawle. Przy zasuwie zamontować obudowę teleskopową nr kat 9601 i skrzynkę uliczną stałą, typ „ciężki” nr kat 1650 f-my Hawle.

Przy granicy działki projektuje się dodatkową zasuwę z żeliwa sferoidalnego, miękouszczelnioną do rur PE nr kat 4050 f-my Hawle..

Przy zasuwie zamontować obudowę stałą nr kat 9000E2, a nad obudowę skrzynkę uliczną nr kat 1750 f-my Hawle.

Skrzynki uliczne zabezpieczyć przed przesuwaniem pierścieniem betonowymi i oznakować tabliczkami.

20 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Do pomiaru ilości zużytej wody dla instalacji socjalno-bytowej projektuje się wodomierz skrzydełkowy dn 32, HR100 o przepływie nominalnym 10 m<sup>3</sup>/h, maksymalnym 12,5m<sup>3</sup>/h i minimalnym 160dm<sup>3</sup> /h. Dostawcą wodomierza jest PWiK Nowy Tomyśl.

Przed i za wodomierzem projektuje się zawory odcinające, grzybkowe dn 50.

Za zaworem zamontowanym za wodomierzem projektuje się zawór antyskażeniowy typu BA dn 50. Przed zaworem antyskażeniowym projektuje się filtr siatkowy dn 50.

Wodomierz skrzydełkowy dn 32 zamontować na konsoli 11/4".

Próbę szczelności i dezynfekcję wykonać zgodnie z **p 2.1.**

Roboty ziemne, odeskowanie, podsypkę, obsypkę i zasypkę **wg p 2.2.**

### **2.1.2. Próba szczelności i dezynfekcja sieci i przyłącza wodociągowego.**

Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę piaskiem pochodzącym z wykopu, pozostawiając wszystkie złącza odkryte na przestrzeni 15 cm. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1 MPa. Próbę można wykonać najwcześniej po 48 godzinach od wykonania obsypki. Napełnianie rozpocząć od miejsca najniższego, w taki sposób, aby w ciągu 7 godzin rurociąg został napełniony. Temperatura wody nie może przekraczać 20 st C. Po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia. Po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody przez okres 30 min sprawdzać jego wielkość. Rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu przez okres nie dłuższy niż 24 godziny. Po zakończeniu próby ciśnienie zmniejszać powoli, w sposób kontrolowany do całkowitego opróżnienia badanego odcinka.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności, należy przewód przepłukać

używając do tego czystej wody wodociągowej. Wodę płuczącą po zakończeniu płukania poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada warunkom wody do picia przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Zalecane stężenie : 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24-godz kontakcie, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ca 10 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Szczegółowe warunki płukania i ewentualnej dezynfekcji uzgodnić z dostawcą wody.

### 2.1.3. Roboty ziemne, podsypka i obsypka.

Projektuje się wykopy wąsko przestrzenne, odeskowane umocnieniem systemowym.

Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,0 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów.

Wyprofilowanie dna wykopu, zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem następuje bezpośrednio przed układaniem rur.

Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.


Na dnie wykopu wykonać pod rury podsypkę z piasku grubości minimum 10 cm, którą należy zagęścić do 98% w skali Proctora.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki piaskiem do wysokości 15 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury).

Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nie przekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. W/w cykle powtarzać do osiągnięcia górnego poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Przed przystąpieniem do wykonywania zasypki sprawdzić stopień zagęszczenia obsypki przez uprawnioną jednostkę geotechniczną. Zagęszczenie obsypki i zasypki powinno wynosić 98% w skali Proctora.

Zasypkę wykonywać gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem.

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 5 z 11

#### **2.1.4. Uwagi końcowe.**

- a) Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać prace inwentaryzacyjne.
- b) Wykonawca musi spełnić wszystkie wymagania zawarte w protokole z narady koordynacyjnej, załączonych warunkach i uzgodnieniach.

### **2.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynków przy ul Piłsudskiego.**

#### **2.2.1. Stan istniejący.**

Ścieki sanitarne z obu budynków Komendy Powiatowej Policji odprowadzane są istniejącą kanalizacją sanitarną, która wybudowana jest na działce nr. 962/2

W związku z projektowaniem nowych budynków na działce nr 962/2 zachodzi konieczność przeprojektowania istniejącej kanalizacji sanitarnej, ponieważ ułożona jest pod projektowanymi budynkami, a należy zapewnić z nich odpływ ścieków gdy istniejąca kanalizacja zostanie zdemontowana.

#### **2.2.2. Przewody i uzbrojenie.**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej projektuje się od istniejącej studni w ulicy Piłsudskiego. Przyłącze do studni Sistrn włączyć wykonując otwór wiertnicą, od środka studni i osadzając w nim tuleję ochronną.

Z kanalizacji istniejącej pozostają tylko wyjścia z budynków. Pozostałe przewody, po wybudowaniu nowego przyłącza należy zdemontować.

sztywności 8 kN/m<sup>2</sup>, o litej ścianie, łączonych na uszczelkę..

Na projektowanej kanalizacji sanitarnej projektuje się studnie kanalizacyjne dz 425 wykonane z PP zakończone u góry rurą teleskopową i przykryciem włazem żeliwnym D400.

Poziom góry wjazdu powinien być równy z nawierzchnią drogi.


Studnie posadowić na podsypce gr 15 cm.

Przewody układać na podsypce z piasku gr 15 cm zagęszczonej do 95% w skali Proctora. Po ułożeniu przewody obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Roboty ziemne, odeskowanie, podsypkę, obsypkę i zasypkę wg pkt 2.

#### **2.2.3. Roboty ziemne, podsypka i obsypka.**

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne, odeskowane umocnieniem systemowym. Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,0 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów.

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 6 z 11

Wyprofilowanie dna wykopu, zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem następuje bezpośrednio przed układaniem rur.

Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki piaskiem do wysokości 15 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się

do wysokości 30cm ponad wierzch rury).

Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nie przekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. W/w cykle powtarzać do osiągnięcia górnego poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzchem rury. Przed przystąpieniem do wykonywania zasyпки sprawdzić stopień zagęszczenia obsypki przez uprawnioną jednostkę geotechniczną, Zagęszczenie obsypki i zasyпки powinno wynosić 98% w skali Proctora.

Zasyпку wykonywać gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem.

### 3. Uwagi końcowe.

a) Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać prace inwentaryzacyjne.


b) Wykonawca musi spełnić wszystkie wymagania zawarte w protokole z narady koordynacyjnej, załączonych warunkach i uzgodnieniach

### 2.3. Wewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z budynku administracyjnego i strzelnicy odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej a działce 962/2. Kanalizację sanitarną na zewnątrz budynków projektuje się z rur PVC dz 160x4,7 o o litej ścianie, łączonych na uszczelkę.

Studnie kanalizacyjne projektuje się betonowe dn 1000, wykonane z betonu klasy B 45, z przykryciem włazem żeliwnym klasy D 400. Elementy studni łączone uszczelkami gumowymi. Stopnie złazowe zamontowane podczas produkcji studni. Dno studni jest elementem monolitycznym zawierającym płytę denną, betonową kinetę, elementy podłączeniowe umożliwiające



 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 7 z 11

szczelne i elastyczne połączenie rury kanalizacyjnej do studni.

Poziom góry wjazdu powinien być równy z nawierzchnią drogi.

Studnie posadowić na podbetonie gr 15 cm.

Przewody projektowane w wykopach układać na podsypce z piasku gr 15 cm zagęszczonej do 98% w skali Proctora. Po ułożeniu przewody obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Podsypkę i obsypkę wykonać zgodnie z pkt. 2.2.3.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne, odeskowane umocnieniem systemowym.

Wyprofilowanie dna wykopu, zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem następuje bezpośrednio przed układaniem rur.


Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 10 cm, dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury). Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nie przekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. W/w cykle powtarzać do osiągnięcia górnego poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzchem rury. Przed przystąpieniem do wykonywania zasypki sprawdzić stopień zagęszczenia obsypki, który powinien wynosić 98% w skali Proctora, przez uprawnioną jednostkę geotechniczną. Zasypkę wykonywać gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem.

## 2.4. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z utwardzonego placu usuwane będą wpustami ulicznymi z przykryciem rusztem żeliwnym klasy D400. Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC dz 200x5,9 mm, klasy S i dz 250x7,3 mm o o litej ściance, łączonych na uszczelkę.

Studnie kanalizacyjne projektuje się betonowe dn 1000, wykonane z betonu klasy B 45, z przykryciem włazem żeliwnym klasy D 400. Elementy studni łączone uszczelkami gumowymi. Stopnie złazowe zamontowane podczas produkcji studni. Dno studni jest elementem monolitycznym zawierającym płytę denną, betonową kinetę, elementy połączeniowe umożliwiające

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 8 z 11

szczelne i elastyczne podłączenie rury kanalizacyjnej do studni.

Poziom góry wjazdu powinien być równy z nawierzchnią drogi.

Studnie posadowić na podbetonie gr 15 cm.

Przewody projektowane w wykopach układać na podsypce z piasku gr 15 cm. Po ułożeniu przewody obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę wykonać zgodnie z pkt.2.2.3.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne, odeskowane umocnieniem systemowym.

Wyprofilowanie dna wykopu, zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem następuje bezpośrednio przed układaniem rur.

Urobek składać z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.


Na dnie wykopu wykonać pod rury podsypkę z piasku grubości 15 cm, którą należy zagęścić do 98% zagęszczenia gruntu rodzimego w skali Proctora.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 10 cm, dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury). Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nie przekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. W/w cykle powtarzać do osiągnięcia górnego poziomu 30 cm ponad wierzch rury.

Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzchem rury. Przed przystąpieniem do wykonywania zasypki sprawdzić stopień zagęszczenia obsypki, który powinien wynosić 98% w skali Proctora, przez uprawnioną jednostkę geotechniczną. Zasypkę wykonywać gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem do 98% w skali Proctora..

## **2.5. Zagospodarowanie wód opadowych z placów i powierzchni utwardzonych.**

Wody opadowe z placów utwardzonych wykorzystywane będą do spłukiwania misek ustępowych. W związku z powyższym na początku zostaną oczyszczane z substancji ropopochodnych w separatorze koalescencyjnym substancji ropopochodnych zintegrowanym z osadnikiem piasku o nominalnej wielkości przepływu 30dm<sup>3</sup>/s. Pojemność osadnika

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 9 z 11

3000dm<sup>3</sup>. Po oczyszczeniu wody opadowe odprowadzane będą do zbiornika żelbetowego o pojemności całkowitej 79 m<sup>3</sup>. W zbiorniku zamontowane będzie 8 filtrów np. biovitar, w których przy pomocy biologicznej substancji czynnej następuje rozkład wszystkich składników organicznych zawartych w wodzie opadowej. W zbiorniku żelbetowym zamontowany będzie zestaw pomp zatapialnych np. GPU 46, które przepompowują oczyszczoną wodę do zbiornika hybrydowego np. GHM 0,35 zamontowanego w budynku.

Zagospodarowanie wody opadowej zaprojektowano w oparciu o technologię f-my Green Water Salutions.

Dopuszcza się technologię innych producentów pod warunkiem, że będą równoważne lub lepsze od zaprojektowanej.


W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest zbiornik hybrydowy zamontowany jest zestaw dwu pompowy, który tłoczy wodę do instalacji wodociągowej zasilającej płuczki ustępowe i dostarcza wodę domycia samochodów.

Pompa posiadają zabezpieczenie pracy na sucho. Zbiornik hybrydowy wyposażony jest syfon powstrzymujący awaryjne przepełnienie. W przypadku braku wody pochodzącej z opadów, woda uzupełniana jest w zbiorniku hybrydowym z instalacji wodociągowej, poprzez zawór antyskażeniowy będący wyposażeniem zbiornika.

W przypadku wypełnienia się zbiornika żelbetowego zamontowany alarm dźwiękowy w pomieszczeniu dyżurki zawiadomi o konieczności wezwania wozu asenizacyjnego celem opróżnienia zbiornika. W przypadku wysokiego stanu wody opadowej projektuje się przelew awaryjny odprowadzający nadmiar wody opadowej do sieci kanalizacji deszczowej. Na przewodzie przelewowym projektuje się zasuwę burzową, która w przypadku przepełnionej sieci deszczowej nie pozwoli na cofnięcie się wody z sieci ulicznej.

## 2.5. Odwodnienie wykopów.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej i możliwość podniesienia się tego poziomu wody podczas opadów i roztopów zakłada się odwodnienie wykopu filtrami igłowymi dn 50, o długości czynnej 0,6 m i rozstawie 1,0 m. Filtry wpłukiwane na głębokość 1,6 m poniżej dna wykopu, licząc do końca filtra, w zestawach po 25 szt.

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 10 z 11

## Obliczenie przepływu wody w przyłączy wodociągowym.

Zestawienie punktów czerpalnych w budynku i normatywnych wypływów wody:

rodzaj punktu czerpального	jedn	normatywny wypływ wody dm <sup>3</sup> /s		suma
bateria umywalkowa	szt	29	0,14	4,06
bateria zmywakowa	szt	11	0,14	1,54
bateria natryskowa	szt	7	0,30	2,10
zawór pisuarowy	szt	11	0,30	3,30
ogółem				11,00

przepływ obliczeniowy wynosi:

Instalacja bytowa

$$0,45$$


$$q = 0,682 \times 11 - 0,14 = 1,87 \text{ dm}^3/\text{s} = 6,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

Instalacja p-poż

W budynku zamontowane jest osiem hydrantów dn 25 o wydajności 1 dm<sup>3</sup>/s  
Przepływ obliczeniowy dla dwóch hydrantów wynosi 2 dm<sup>3</sup>/s = 7,2m<sup>3</sup>/h

## Opracowanie:

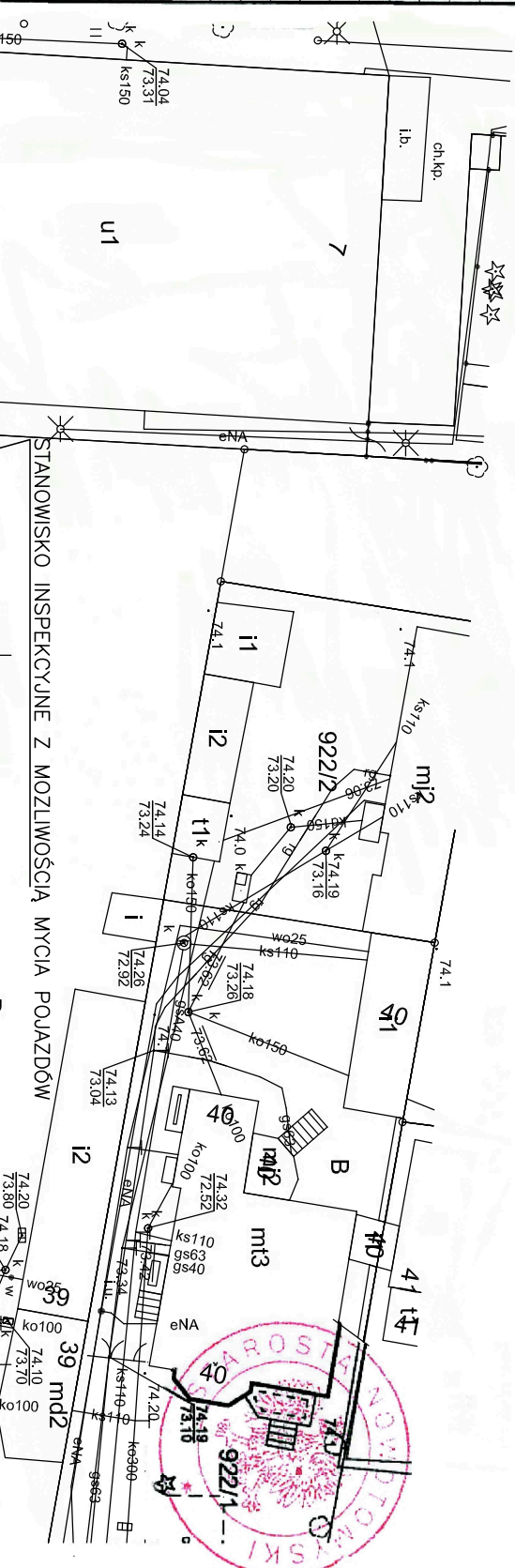
Projektant	Nr uprawnień	Podpis
mgr. Inż. Zygmunt Maniaczyk	uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 1514/91/Lo	

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PRZEDMIOT INWESTYCJI: <b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI  W NOWYM TOMYŚLU</b>		
	PROJEKT WYKONAWCZY	INSTALACJE SANITARNE	STR. 11 z 11

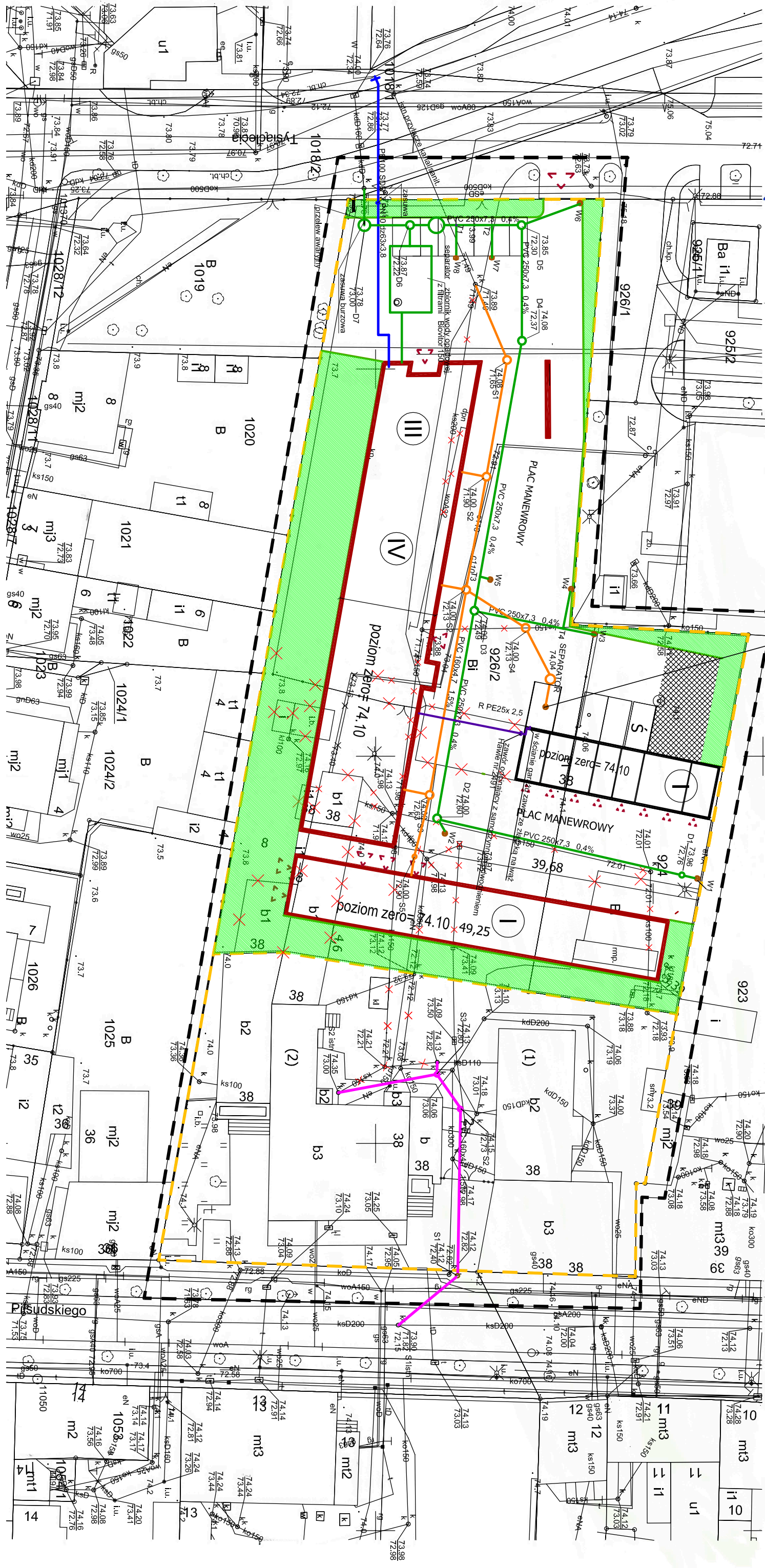
**B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA**




Mapa do celów projektowych			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6642.1828.2017	
Nazwa miejscowości	Nowy Tomyśl		
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	301504_4	
	nazwa	Miejsco Nowy Tomyśl	
Obszar ewidencyjny	Identyfikator	0001	
	nazwa	Nowy Tomyśl	
Skala mapy	1:500		
	5.175.30.09.3.1		
Nazwa układu współrzędnych	Sekcja:	2000/15	
	prostokątnych płaskich	Kronsztrad	
Ograniczenie granic obszaru, który był przedmiotem pomiaru		-----	
Data opracowania mapy		19-09-2017	

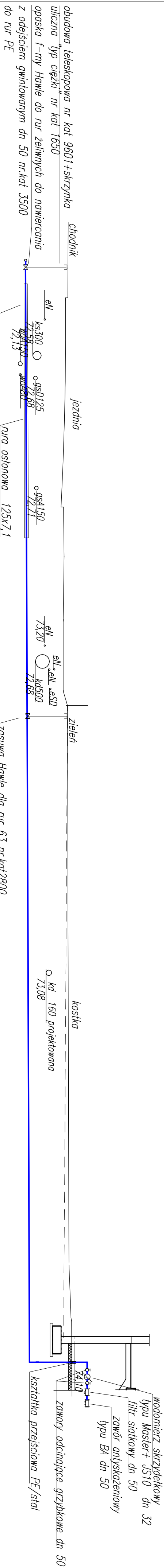


.....  
 (data wpisania do rejestru technicznego do ewidencji materiałów zasobu)  
 2017 -09- 2 0  
 .....  
 (imię, nazwisko i funkcja osoby reprezentującej organ)  
 .....

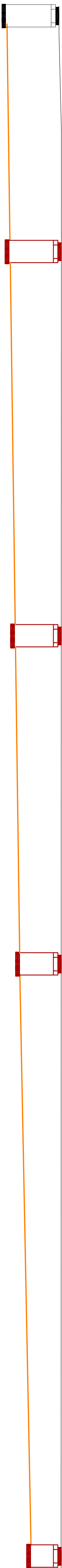


Jednostka projektowa:		 <b>Archimedia</b>		Archimedia Architekt i Inżynierowie ul. Święciańska 6, 61-132 Poznań telefon: 607 170 057, 609 622 206 e-mail: archimedia@archimedia.com.pl	
Branża:	S A N I T A R N A	Stadium dokumentacji:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Investor:	Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań				
Nazwa inwestycji:	<b>BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY          Komendy Powiatowej Policji w Nowym Tomyszu</b>				
Lokalizacja inwestycji:	Nowy Tomysł, UL. Piłsudskiego 38, ul. Tyściadła DZIAŁKI nr ew.: 324, 326/2, powiat nowotomski, województwo wielkopolskie				
Nazwa rysunku:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE, WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNIA WEWNĘTRZNA KANALIZACJA DESZCZOWA PRZYŁĄCZE KANAŁ SAN. DO ISTN. BUB. KPP PLAN STUŁACJI, JNT				
Projektant instal. sanitarnie	BARBARA LISIECKA	uprawnienia zawodowe	Wykaz uprawnień Wzrost: 178cm, 68kg, 1980r.		
Instal. sanitarnie	Michałewicz Budowlanka nr.: WPKRS/2530/01	Wykaz uprawnień	Wzrost: 178cm, 68kg, 1980r.		
Projektant instal. sanitarnie	MARKUS LISIECKI	uprawnienia zawodowe	Wykaz uprawnień Wzrost: 178cm, 68kg, 1980r.		
Instal. sanitarnie	Michałewicz Budowlanka nr.: WPKRS/2534/01	Wykaz uprawnień	Wzrost: 178cm, 68kg, 1980r.		
Sprawdzający:		Skala: 1:500			
Instal. sanitarnie		Nr rys.: 1			
		Str.			






obudowa teleskopowa nr kat 9601+skrzynka uliczna typ ciężki nr kat 1650 opaska f-my Hawle do rur żelaznych do nawiercania z odejściem gwintowanym dn 50 nr.kat 3500 do rur PE		chodnik		jezdnia		zielen		kostka	
		eN		eN		eN		eN	
		ks300		ks300		ks300		ks300	
		72,58		72,58		72,58		72,58	
		12,13		12,13		12,13		12,13	
		przewietr sterowany przez drogę		przewietr sterowany przez drogę		przewietr sterowany przez drogę		przewietr sterowany przez drogę	
		turo osłoniowa 125x7,1		turo osłoniowa 125x7,1		turo osłoniowa 125x7,1		turo osłoniowa 125x7,1	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	
		eN		eN		eN		eN	
		73,20		73,20		73,20		73,20	

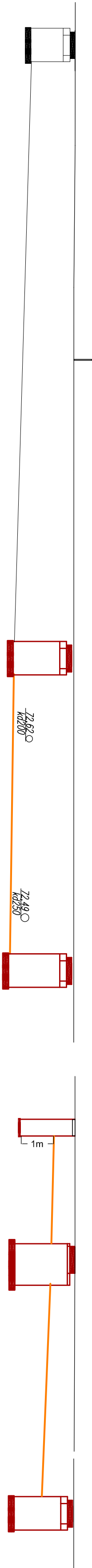


P.P. 65.00					
RZĘDNA TERENU ISTN.	73.89				74.00
RZĘDNA DŁA PRZEWODU	71.49				72.63
ZACIĘBIENIE	2.40				1.37
ŚREDNICA /SPADEK	PVC SM8 SDR34 dz 160x4,7		1.5%		1.9%
ODLEGŁOŚĆ	10.50		17.20		26.5
DŁUGOŚĆ	10.60		27.80		69.00
SisIn	S1	S2	S3	S4	

KANALIZACJA SANITARNA


Jednostka projektowa:		Archimedia Architektura i Inżynieria ul. Świeciańska 6, 61-132 Poznań telefon: 602 170 057, 609 622 208 e-mail: archimedia@archimedia.com.pl
Branda:	SANITR NA	Stadium dokumentacji: PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań	
Nazwa inwestycji:	BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY Komendy Powiatowej Policji w Nowym Tomyślu	
Lokalizacja inwestycji:	Nowy Tomyśl, UL. Piłsudskiego, ul. Tyściańska DZIAŁKI nr ew.: 324, 926/2, powiat nowotomyski, województwo wielkopolskie	
Nazwa rysunku:	WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA PROFIL	
Projektant	BARBARA LISIECKA	Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 60 kg, Data urodzenia: 1985-03-10, Miejsce urodzenia: Poznań, Polska
Instal. sanitarne	Ciepła Pralnia (Czł.) Instalacja: WKP10230107	Instalacja: WKP10230107
Sprawdzający:	MAREK LISIECKI	Instalacja: WKP10230107
Instal. sanitarne	Ciepła Pralnia (Czł.) Instalacja: WKP10230107	Instalacja: WKP10230107
Data:	11.2017	
Skala:	1:100	
Nr rys.:	3	
Str.		

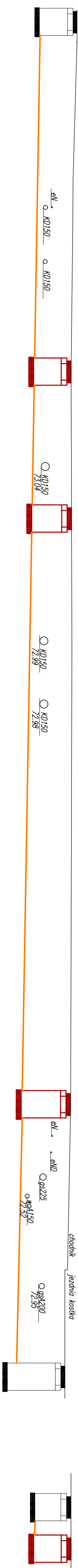




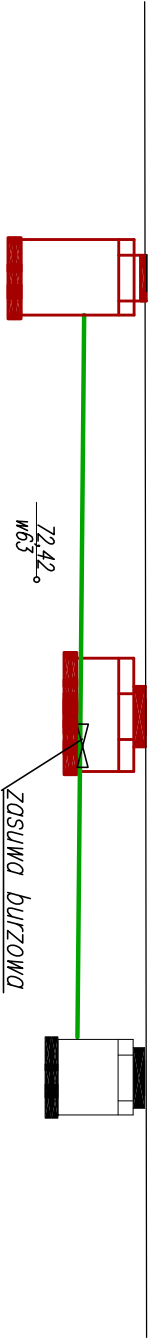
P.P. 65.00		granica działki	
RZĘDNA TERENU ISTN.	74.11		74.07
RZĘDNA DŃA PRZEWODU	72.58		74.07
ZACŁĘBIENIE	1.53		72.23
ŚREDNICA /SPADEK	istn PVC 160	1.5%	1.80
ODLEGŁOŚĆ	9.4	9.0	2.3
DLUGOŚĆ		18.4	20.7
istn studnia pawilonu Biedronka		S5	S3
		kolizja kd200	
		kolizja kd250	
		PVC SN8 SDR34 dz 160x4,7	
		1.5%	
		1.89	
		1.87	
		72.11	
		72.13	
		74.00	
		74.00	
		26,1	
		27.7	
		1.6	
		5,4	
		2,3	
		9.0	
		9.4	
		1.53	
		1.77	
		1.80	
		72.30	
		72.27	
		74.07	
		74.07	
		74.10	
		73.45	
		0.65	
		1.5%	
		0.70	
		0.72	
		73.40	
		73.38	
		72.83	
		72.27	
		74.07	
		1.24	
		1.80	
		8%	
		6,9	
		3,2	
		10.1	
		S6	
		W1S	
		separator substacji ropopochodnych o przepływie 4 l/s zintegrowany z osadnikiem o pojemności 400l	
		PVC SN8 SDR34 dz 160x4,7	
		1.5%	
		3.2	
		10.1	
		S6	

# KANALIZACJA SANITARNA

Jednostka projektowa:	 <b>archimedia</b>	Archimedia Architekti i Inżynierowie ul. Święciana 6, 61-132 Poznań telefon: 607 1170 057, 609 622 206 e-mail: archimedia@archimedia.com.pl	
Branża:	SANITARNIA	Stadium dokumentacji:	PROJEKT WYKONAWCZY
Investor:	Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań		
Nazwa inwestycji:	BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY Komendy Powiatowej Policji w Nowym Tomyślu		
Lokalizacja inwestycji:	Nowy Tomyśl, UL. Piłsudskiego, ul. Tysiąclecia		
Nazwa rysunku:	DZIAŁKI nr ew.: 924, 926/2, powiat nowotomyski, województwo wielkopolskie WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA PROFIL		
Projektant instal. sanitarne	BARBARA LIŚECKA Członek Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych nr. WNP/RS/2530/01	Wykonawca instalacji sanitarnej	nr. 781861.6.090801.0.
Sprawdzający instal. sanitarne	MAREK LIŚECKI Członek Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych nr. WNP/RS/2534/01	Upoważnienie budowlane	wpis nr. 781861.6.090801.0.
		S I D I S	
		Data: 11.2017	
		Skala: 1:100	
		Nr rys.: 4	
		str	


[illegible][illegible]

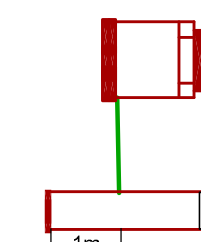
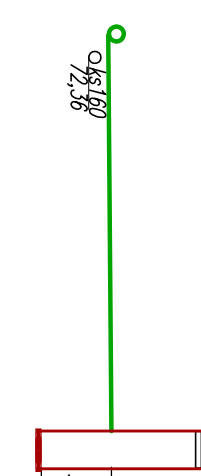
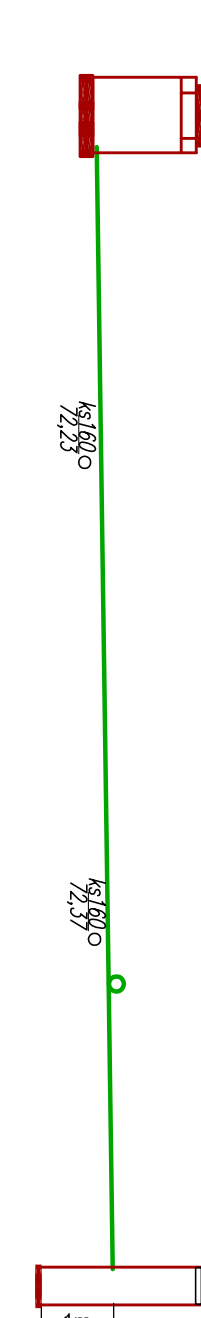
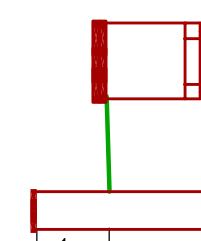
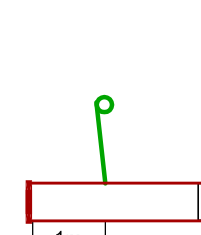
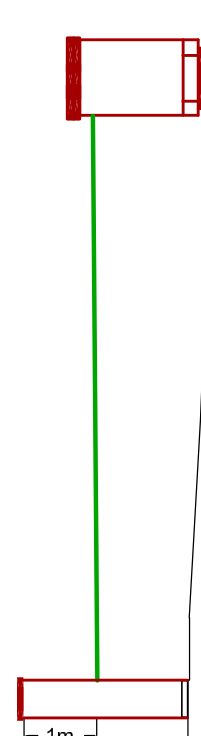
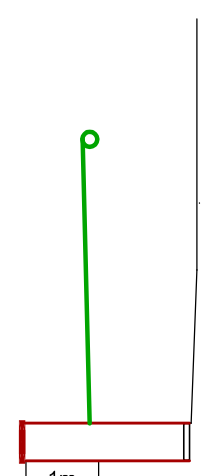
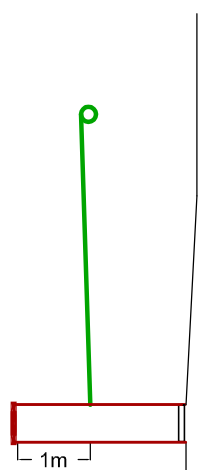




P.P. 65.00				istn kd 500			
RZĘDNA TERENU ISTN.	73.87	73.87		73.87		73.87	
RZĘDNA DNA PRZEWODU	72.22	73.04		73.01		73.00	
ZAGŁĘBIENIE	1,65	0.83		0.86		0,85	
ŚREDNICA /SPADEK	PVC SN8 SDR34 dz 160x4,7			0,8%			
ODLEGŁOŚĆ	4.0	1.8	4.8				
DŁUGOŚĆ	4.0	5.8		10,6			
D6				D7			
				DISTN			

PRZEBIEG AWARYJNY

Jednostka projektowa:	<div><div></div><div>Archimedia Architekti i Inżynierowie ul. Świeciańska 6, 61-132 Poznań telefon: 607 170 057, 609 622 206 e-mail: archimedia@archimedia.com.pl</div></div>									
Branża:	SANITARNASTadium dokumentacji:PROJEKT WYKONAWCZY									
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań									
Nazwa inwestycji:	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DO Komendy Powiatowej Policji w Nowym Tomyślu									
Lokalizacja inwestycji:	Nowy Tomyśl, UL. Piłsudskiego 38 powiat nowotomyski, województwo wielkopolskie									
Nazwa rysunku:	KANALIZACJA DESZCZOWA - przelew awaryjnyPROFIL									
Projektant	BARBARA LISIECKA Członek Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych nr. WKPiS/2330/01				uprawnienia budowlane w specjalności kanalizacyjnej nr. upz.788/01.0.0088/LC		: S O P D A		Data: 11.2017	
instal. sanitarne									Skala: 1:100	
Sprawdzający:	MAREK LISIECKI Członek Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych nr. WKPiS/2334/01				uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej nr. upz.01.0.0088/LC.18300.LC				Nr rys.: 7	
instal. sanitarne									sit	



P.P. 65,00					
RZĘDNA TERENU ISIN.	73,80				
RZĘDNA DŃA PRZEWODÓW	72,27				
ZACŁĘBIENIE	1,53				
ŚREDNICA / SPADDEK	PVC SN8 SDR34 dż 200x5,9				
	3%				
ODLEGŁOŚĆ	4,0				
DŁUGOŚĆ	T1				
	W8				
	T2				
	W7				
	D5				
	W6				
	T1				
	W5				
	D2				
	W2				
	D3				
	T3				
	W3				
	T3				
	W4				
	D1				
	W1				

[illegible]