



mgr inż. Justyna Polaczek

34-470 Czarny Dunajec, ul. Mościckiego 21

biuro: Rynek 38

Jednostka:

Inwestor:

Burmistrz Miasta Zakopane

ul. Kościuszki 13

34-500 Zakopane

## Budowa odwodnienia ul. Antałówka Boczna w Zakopanem

Temat:

Lokalizacja:

Województwo:

małopolskie

Powiat:

tatrzański

Miejscowość

Zakopane

## PROJEKT WYKONAWCZY

Rodzaj projektu:

Branża:

**SANITARNA**

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA
PROJEKTANT: inż. Grzegorz KNAP	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	MAP/IS/0070/08	inż. Grzegorz Knap Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Numer ewidencyjny MAP/0323/PW/05/07	.09. 2019
OPRACOWAŁ: mgr inż. Paweł POLACZEK	-			.09. 2019

## **Przedmiot inwestycji. Zakres zamierzenia inwestycyjnego.**

Celem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej dla inwestycji: „Budowa odwodnienia – ulica Antałówka Boczna w Zakopanem”

Lokalizację inwestycji pokazano na rysunku nr1 „Plan sytuacyjny”.

### Zakres inwestycji obejmuje:

- **Wykonanie odwodnienia drogi w postaci wpustów deszczowych z rusztem żeliwnym, połączonych przykanalikami z istniejącą, częściowo przebudowywaną siecią kanalizacji deszczowej w Antałówka Boczna w Zakopanem;**

## **Opis stanu projektowanego**

Inwestycja będzie polegać na wykonaniu odwodnienia ulicy składającego się z kanału zbiorczego, studni rewizyjnych, wpustów ulicznych wraz z przykanalikami, krawężnika betonowego którego celem będzie skierowania wody do projektowanych odbiorników

### **1.1 Przykanaliki od wpustów ulicznych oraz wpusty uliczne**

Przykanaliki od wpustów ulicznych zaprojektowano z rur **PVC grubościennych ze ścianką litą klasy „S” SDR34, SN8 o średnicy PVC160.**

Zaprojektowano betonowe wpusty uliczne osadnikowe o średnicy wewnętrznej DN=500mm z betonu C35/45. Wielkość osadnika  $h=0,3m$ . Dno osadnikowe powinno być elementem monolitycznym. Zwieńczeniem wpustu jest płyta przykrawężnikowa osadzona na pierścieniu odciążającym. Na płycie przykrawężnikowej należy zamontować żeliwną kratę ściekową D400. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego.

### **1.2 Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z norma BN-83/8836 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Pod rury kanalizacyjne należy wykonać podsypkę z piasku grubości co najmniej 20cm, ale nie mniej

niż 0.25 średnicy przewodu. Na obsypkę rur stosować piasek do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie „pach” i gruntu między rurą a ścianą wykopu. Zagęszczenie zasypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Powyżej tej strefy zasypkę wykopu wykonywać warstwami 20cm z odpowiednim dokładnym ubijaniem, a pod konstrukcja drogowa zasypkę zagęścić zgodnie z technologią przyjęta w części drogowej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,97. Ze względu na małe zagłębienie kanalizacji, roboty ziemne drogowe w rejonie wykonanej kanalizacji (~1m od zewnętrznej krawędzi rury) należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

Podczas prowadzenia robót – przez cały czas trwania budowy – należy:

- wykopy zabezpieczyć bateriami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w miejscach skrzyżowania kanałów z infrastrukturą podziemną, należy wykonać zabezpieczenie sieci pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi Administratora danej sieci,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,

## **2 Roboty montażowe**

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

Do budowy kanalizacji deszczowej używać rur i kształtek kanalizacyjnych, zgodnych z aktualną aprobatą techniczną. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne

z PN-EN-124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.

Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Rury należy montować i układać zgodnie z dokumentacją techniczną, instrukcją montażu rur dostarczoną przez producenta i oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa.

Roboty montażowe prowadzić w temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C. Przy łączeniu rur należy stosować odpowiednie środki ślizgowe (nie dopuszcza się stosowania olejów lub smarów). Przed połączeniem rur należy w pierwszym rowku rury umieścić pierścień uszczelniający. Kielichy rur powinny być układane w kierunku odwrotnym do spadku kanału. Układanie odcinka przewodu może odbywać się tylko na przygotowanym podłożu. Podłoże powinno być profilowane w miarę układania przewodu a grunt z podłoża wykorzystać do stabilizacji ułożonej już części przewodu po

obu stronach rury (obsypki). Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej  $\frac{1}{4}$  jego obwodu z wyłączeniem złącz. W miejscach łączenia rur (pod kielichami i łącznikami), w podłożu należy wykonać niecki montażowe o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości złącza. Wsuwanie końca rury w kierunku osi należy wykonać centrycznie za pomocą dźwigni ręcznie lub za pomocą urządzeń. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać 2 cm. Po zakończeniu dnia roboczego należy końcówki rur zabezpieczyć przed zamuleniem (folią lub deklami).

Całość robót związanych z budowa sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z: Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – rozdziały 1 - 3, wydanymi przez Polska Korporacje Techniki Sanitarnej , Grzewczej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., z norma PN-B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz z zaleceniami producenta.

## **3 Uwagi końcowe**

Zastosowane materiały i urządzenia winny spełniać wymogi określone art. 10 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami). Przy skrzyżowaniu

tras wykopów z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie, a odkryte przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem i podwiesić nad wykopem. Prace należy prowadzić pod nadzorem Administratorów sieci. Przed przystąpieniem do układania kanalizacji należy sprawdzić rzędne kolidujących sieci. Sieci należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi Administratora/Właściciela sieci.

Przed przystąpieniem do układania przewodów należy sprawdzić średnice istniejących przewodów oraz rzędne ich posadowienia.

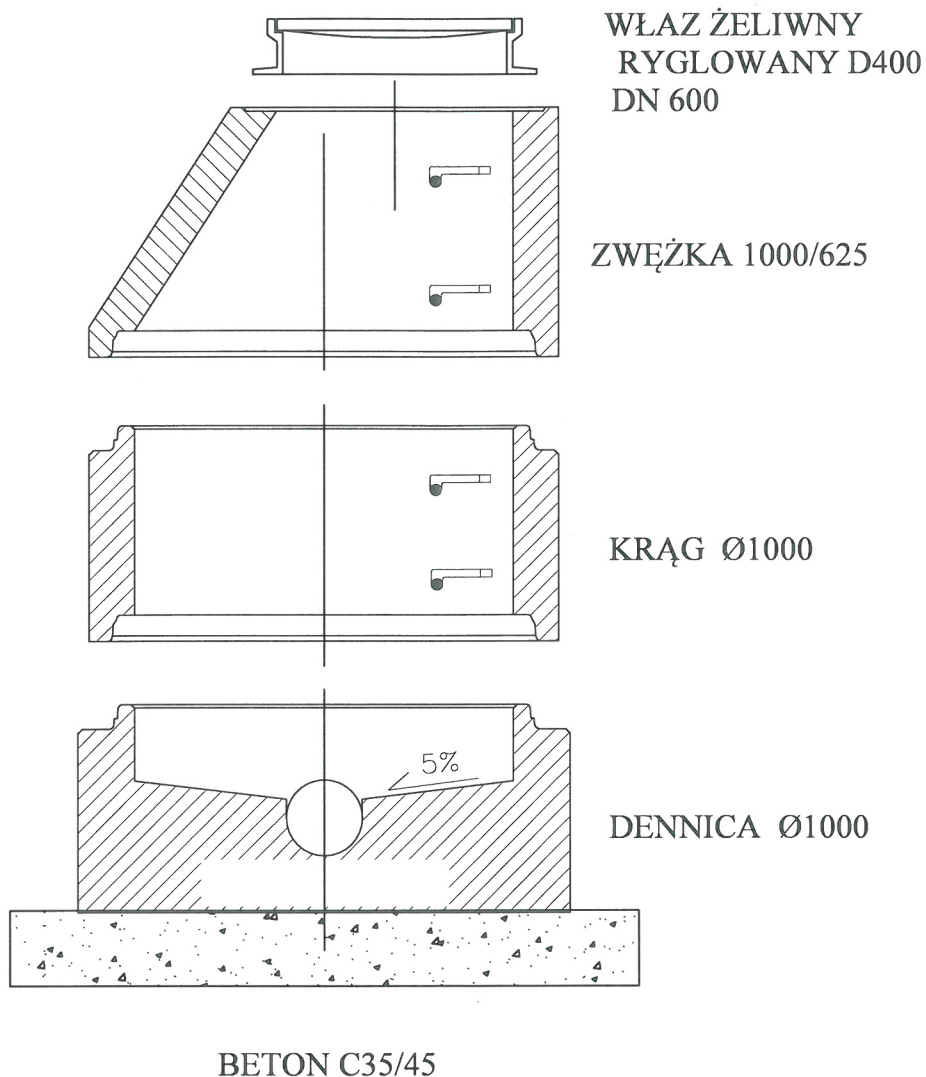
Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę, wymaganiami Prawa Budowlanego oraz zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Harmonogram robót wykona Wykonawca. Wszystkie roboty należy prowadzić z uwzględnieniem uwag, opinii i uzgodnień zawartych w projekcie. Wszystkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu zlokalizowanych pod ziemią urządzeń towarzyszących należy wykonywać ze szczególną ostrożnością (wykonać przekopy kontrolne).

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać:

- przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- przepisów ochrony przeciwpożarowej, bhp,
- wszystkie przepisy związane z wykonywanymi robotami.

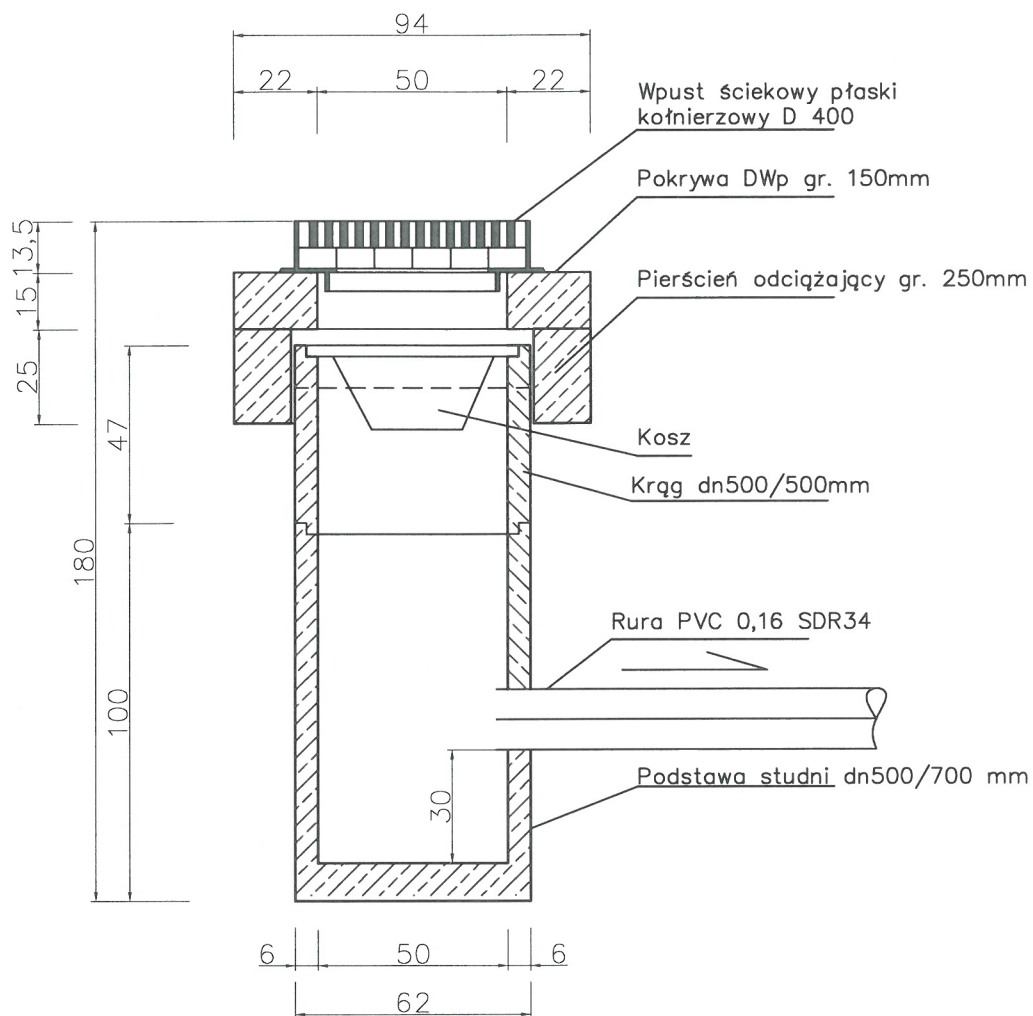
Opracował:



inż. Grzegorz Łukasz Knap  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności  
instalacji w zakresie: elektrycznej, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, wodnych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Numer uprawnień: MBP/0323/PWOS/07



Inwestor: <b>Gmina Miasto Zakopane</b> ul. Kościuszki 13 34-500 Zakopane		Biuro projektowe:  mgr inż. Justyna Polaczek 34-470 Czarny Dunajec, ul. Moscickiego 21 biuro: Rynek 38	
Nazwa opracowania: <b>Budowa odwodnienia – ulica Antałówka Boczna w Zakopanem</b>			
Branża: SANITARNA	Adres obiektu budowlanego: Powiat: tatrzański	Miejscowość: Zakopane	Część: PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Województwo: małopolskie	Podpis:
Projektant:	inż. Grzegorz Knap	Uprawnienia: MAP/IS/0070/08	
Opracował:	mgr inż. Paweł Polaczek	_____	
Nazwa rysunku: Przekrój typowy	Nr rys. 4		Skala: 1:20
Prawa autorskie zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora.			Czarny Dunajec, 09.2019r.





Inwestor: <b>Gmina Miasto Zakopane ul. Kościuszki 13 34-500 Zakopane</b>		Biuro projektowe:   mgr inż. Justyna Polaczek 34-470 Czarny Dunajec, ul. Mościckiego 21 biuro: Rynek 38	
Nazwa opracowania: <b>Budowa odwodnienia – ulica Antałówka Boczna w Zakopanem</b>			
Bronza:	Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Część:
SANITARNA	Powiat: tatrzański	Zakopane	PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Województwo:	Podpis:
Projektant:	inż. Grzegorz Knap	Uprawnienia:	MAP/IS/0070/08
Opracował:	mgr inż. Paweł Polaczek		
Nazwa rysunku:	Przekroj typowy	Nr rys.	Skala:
		5	1:20
Prawa autorskie zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora.		Czarny Dunajec, 09.2019r.	