



*PROJEKTOWANIE - NADZORY*

*„PRO-NAD”*

*Bohdan Nieciecki*

*11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24 ☎ 601 200 679*

*E mail bohdan.nieciecki2@wp.pl*

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Temat:** Przebudowa ulicy jeżynowej w miejscowości Dywity w gminie Dywity

**Obiekt:** Kanalizacji deszczowa

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI

**Adres:** Obręb 5 ul. Jeżynowa w Dywitach gmina Dywity  
Działki nr 455; 451/2; 451/3; 477/2; 296

**Inwestor:** Gmina Dywity  
Ul. Olsztyńska 32; 11-001 Dywity

**Branża:** sanitarna

## **Branża sanitarna:**

**Projektant:** mgr inż. Katarzyna Klepando  
upr. bud nr WAM/0143/PWOS/13

Olsztyn, lipiec 2018r.



## O ś w i a d c z e n i e

**Dotyczy : Przybudowy ulicy Jeżynowej w miejscowości Dywity w gminie Dywity**

Pracownia Projektowanie- Nadzory „PRO-NAD” Bohdan Nieciecki w Olsztynku i autorzy opracowania, oświadczają ,że przedłożony projekt został sporządzony zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Branża sanitarna:**

**Projektant:**

mgr inż. Katarzyna Klepando  
upr. nr WAM/0143/PWOS/13

Olsztyn, lipiec 2018r.



# OPIS TECHNICZNY

## BARAŃZA SANITARNA

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału kanalizacji deszczowej w części ul. Jeżynowej oraz budowa przykanalików w projektowanej drodze w gminie Dywity. Inwestycja przebiega przez działki nr 455; 451/2; 451/3; 477/2; 296 w obrębie 5 Dywity przy ul. Jeżynowej i Jana Pawła II w gminie Dywity

### **2. INWESTOR.**

Inwestorem przebudowy ul. Jeżynowej i eksploatatorem będzie Gmina Dywity z siedzibą przy ul. Olsztyńskiej 32; 11-001 Dywity.

### **3. CEL OPRACOWANIA.**

Celem opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z projektowanej przebudowy ul. Jeżynowej w miejscowości Dywity w gminie Dywity.

### **4. LOKALIZACJA.**

Miejscowość Dywity zlokalizowana jest w południowej części gminy Dywity przy granicy administracyjnej gminy Dywity i miasta Olsztyn. Od zachodu ulica Jeżynowa graniczy z drogą krajową nr 51 relacji Dobre Miasto – Olsztyn, od wschodu z drogą gminną ul. Jana Pawła II w Dywitach

### **5. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU**

Dokumenty wykorzystane w opracowaniu:

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 106/00 poz.1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718), Nr 200, poz 1953/2003.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony środowiska (DZ.U.62.627).
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500;
- Uproszczony wypis z rejestru gruntów;
- Wizja lokalna i pomiary w terenie.

### **6. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowaniem objęta jest budowa kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami w przebudowanej ul. Jeżynowej w Dywitach.

### **7. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i nie kwalifikuje się również jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Nr 213 Poz. 1397.

Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek, na których planowana jest w/w inwestycja.

Odpady budowlane w postaci elementów betonowych i nadmiaru gruntu należy składować na komunalnym wysypisku w uzgodnieniu z UG Dywity. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować.

Teren na którym będzie budowa znajduje się poza obszarem chronionym.



## **8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.**

Obszar oddziaływania nie przekracza granic działek inwestycji i nie wpływa negatywnie na sąsiednie działki.

## **9. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.**

Teren jest uzbrojony w sieci uzbrojenia podziemnego: sieć wodociągowa, kanalizację sanitarną grawitacyjną, deszczową, sieć gazową, kable telefoniczne i energetyczne. Istniejące uzbrojenie podziemne pokazane jest na planach sytuacyjno-wysokościowych.

## **10. KANALIZACJI DESZCZOWA**

### **10.1. STAN ISTNIEJĄCY.**

Projektem przebudowy ulicy z kostki betonowej i budowy odwodnienia przy ul. Jeżynowej objęty jest teren pod istniejącą i projektowaną zabudowę jednorodzinną oraz usługową w Dywitach.

Wybudowane są następujące elementy kanalizacji deszczowej: główny kanał kanalizacji deszczowej Dn 400mm w ulicy Jeżynowej.

W miejscu włączenia projektowanych przykanalików w pasie drogi posiada ona nawierzchnię gruntową.

### **10.2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.**

Do istniejącej kanalizacji deszczowej wody deszczowe i roztopowe będą odprowadzane z powierzchni przebudowanej ul. Jeżynowej poprzez projektowane studnie deszczowe zlokalizowane w najniższych punktach.. Odwodnienie projektowanej nawierzchni ulicy jest powierzchniowe i odbywać się będzie po przez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku projektowanych wpustów ulicznych i działki inwestora, a następnie zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Studnie deszczowe zaprojektowano z osadnikiem do gromadzenia piasku i zawiesiny łatwoopadającej.

Zadaniem projektowanej inwestycji jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z przebudowy ul. Jeżynowej.

Lokalizacja wpustów przedstawiona jest na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500.

### **10.3. MATERIAŁY I UZBROJENIE.**

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PCV SN 8 160mm grubościennych gładkich o ścianie litej klasy „S” gładkich łączonych na uszczelki gumowe „P” wg . PN – EN 1401; 1999 np. firmy Poliplast lub firmy Wavin lub innych równoważnych.

Przy przejściu kanałów przez ścianki studzienek stosować przejścia szczelne w postaci tulei uszczelniających. Otwory w studniach wykonywać przy pomocy wiertnicy do betonu.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne, zgodnie z projektowanym spadkiem. Miejscach złączeń kielichowych należy wykonać dołki montażowe głębokości około 10 cm.

Roboty ziemne wykonać wg BN-83/8836-02.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi.

Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wys. 10 cm ponad wierzch rury , w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 30 cm.

Pozostałą wysokość wykopów zasypać gruntem sypkim żwirem lub pospółką z zagęszczeniem do Is 0,98.m.



Studzienki deszczowe wpustowe z osadnikiem zaprojektowano z elementów betonowych Ø500 mm. Osadnik służyć będzie do zatrzymywania łatwo opadającej zawiesiny i dużych zanieczyszczeń. Należy stosować osadniki monolityczne

Studnie wpustowe zaprojektowano z betonu wibroprasowanego wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny. Nasiąkliwość do 5%, Wodoszczelność W10. Mrozoodporność F150.

Elementy studni deszczowej łączyć ze sobą na zaprawę klejową.

W studzienkach deszczowych należy zastosować wpusty deszczowe żeliwne D 400 z kratą zatrzaskową.

Wpusty posadawiać na pokrywie betonowej odciążającej lub betonowym pierścieniu odciążającym.

#### Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji deszczowej .

PVC Dn 160 mm	L=	22,0m
PVC Dn 200 mm	L=	19,0m
PVC Dn 315 mm	L=	56,0m
Suma:		97,0m
Studnie rewizyjne Dn1200mm		4 szt.
Studnie deszczowe Dn500mm		9 szt.

#### **10. 4.1. STĘŻENIE ZANIECZYSZCZEŃ W WODZIE DESZCZOWEJ.**

Projektowaną kanalizacją deszczową będą odprowadzane wody opadowe z terenu parkingu.

Stężenie zawiesiny i substancji ropopochodnych w ściekach surowych założono na podstawie licznych wyników pomiarów publikowanych w literaturze dla podobnych zlewni:

- stężenie zawiesiny ogólnej na wlocie do podczyszczalni  $Z_{wlot} = 300 \text{ mg/dm}^3$
  - stężenie substancji ropopochodnych na wlocie do podczyszczalni
- $Rop_{wlot} = 80 \text{ mg/dm}^3$

#### **11. WYKONAWSTWO ROBÓT.**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na odcinkach przechodzących przez tereny zielone należy z pasa roboczego zdjąć warstwę ziemi roślinnej i zhałdować obok. Ogrodzenia znajdujące się w psie roboczym należy rozebrać. Rozbiórkę nawierzchni parkingu, miejsc postojowych, dojazdów i chodników wykonywać ręcznie i mechanicznie. Plac robót ziemnych w pobliżu budynków należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Przed wejściem na plac budowy kanalizacji deszczowej należy dokonać inwentaryzacji istniejących kabli elektrycznych, telefonicznych, sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej i drenaży melioracyjnych oraz dokonać wywiadu branżowego z użytkownikami w/w sieci na trasach budowy. Podczas wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć możliwość dojazdu do budynków usługowych i wykonać tymczasowe przejścia dla pieszych.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie koparką podsiębierną. W pobliżu istniejącego uzbrojenia i linii energetycznych roboty ziemne wykonywać ręcznie. Wykopy szerokoprzestrzenne z odkładem ziemi na bok , ściany nieumocnione. Praca koparką w pobliżu czynnych linii energetycznych jest zabroniona. Istniejące uzbrojenie podziemne oznaczone jest na planach sytuacyjno-wysokościowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia przez jego ręczne odkopanie a następnie zgłosić do poszczególnych instytucji zlokalizowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego w terenie.



W istniejących studniach rewizyjnych na kanalizacji deszczowej należy wykonać regulację wysokościową wjazdu przez dostosowanie jego do rzędnej projektowanej niwelety.

Podobnie skrzynkę telekomunikacyjną należy wyregulować wysokościowo przez dostosowanie ich do rzędnej projektowanej niwelety.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalna odległość projektowanej kanalizacji deszczowej winna wynosić:

- 2 m. od znaków geodezyjnych, słupów, drzew, i studni zagrodowych,
- 3 m. od niepodpiwniczonych budynków, lokalnych zbiorników na ścieki.

Przy wykonywaniu robót ziemnych pod czynnymi liniami energetycznymi należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP.

Ziemię z wykopów wywieźć na składowisko wskazane przez inwestora.

Przestrzegać warunków uzgodnień wydanych przez właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego i właścicieli działek przez który biegnie trasa kanalizacji. Istniejące uzbrojenie przechodzące poprzecznie przez wykop musi być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Wykopy wykonywać umocnione wąskoprzestrzenne. Rury układać na podsypce gr. 10 cm z grubego piasku. Rury PVC montować zgodnie z instrukcją producenta. Po zmontowaniu kanałów rurę należy obsypać zasypką z gruntu piaszczystego na wysokość 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić ją. Wykop pozostały zasypywać gruntem dowiezionym sytkim z zagęszczeniem do  $I_s 0,98$ .

Nie stosować izolacji przeciwwilgociowej na kręgach studni z materiałów bitumicznych. Kręgi są zabezpieczone przez dodatek w postaci siarczynów.

Wykonawca robót przeszkoli pracowników wykonawcy na temat rozpoznawania zwierząt jakie mogą się znajdować się w pasie roboczym. Przed rozpoczęciem robót przeszkolony pracownik skontroluje pas roboczy, czy na jego obszarze nie znajdują się chronione zwierzęta. Jeżeli takie się znajdą, to będą musiały być przeniesione poza pas roboczy.

Po wykonaniu wykopu, przed rozpoczęciem robót montażowych, wykop będzie kontrolowany czy w nim nie znajdują się jakiegokolwiek zwierzęta. Podobnie przed zasypaniem wykopu, dno wykopu będzie skontrolowane. Zwierzęta które wpadły do wykopu będą wyniesione z wykopu poza pas roboczy.

Badanie szczelności wykonanej kanalizacji wykonać z użyciem wody (metodą „W”).

Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Po wypełnieniu przewodu lub studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego, może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji na ok. 1 godzinę.

Czas badania powinien wynosić 30 min.

Ciśnienie powinno być utrzymywane z dokładnością do 1 kPa ciśnienia próbnego poprzez uzupełnianie wody do maksymalnego poziomu.

Całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania w celu spełnienia wymagań powinna być mierzona i rejestrowana wraz z wysokością słupa wody wymaganego ciśnienia próbnego.

Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość wody nie przekracza:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów,
- 0,20 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi wjazdowymi,
- 0,40 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych

Uwaga: m<sup>2</sup> odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

Wjazdy rewizyjne zaprojektowano żeliwne D-400 typu ciężkiego. Wykopy przy studniach rewizyjnych zasypywać warstwami z zagęszczaniem. Wykopy wykonywane w drogach, ciągach pieszych, dojazdach do posesji należy zasypywać warstwami z zagęszczaniem



Studnie rewizyjne muszą być szczelne i należy wykonać je zgodnie z normą PN-92/B-10729. Kanały należy odbierać zgodnie z instrukcjami producentów rur i normą PN-92/B-10735.

Spadki podłużne kanałów i rurociągów są podane na rysunkach profili. Nie ma potrzeby nanoszenia spadków podłużnych na planach sytacyjno-wysokościowych. Taki rysunek byłby nieczytelny.

Na placu budowy tankowanie maszyn i pojazdów w paliwo będzie się odbywało z przewoźnej budowlanej autocysterny z dystrybutorem. Do miejsca pracy na budowie maszyny budowlanej paliwo będzie dowożone autocysterną.

W zapleczu budowy dla pracowników należy zabezpieczyć toalety przenośne typu toy-toy.

Zgromadzone w nich ścieki należy wywozić przy pomocy specjalistycznego sprzętu do punktów zlewnych ścieków dowożonych przy oczyszczalni ścieków.

Materiały do budowy kanalizacji sanitarnej składować na terenie zaplecza budowy i w pasie roboczym. Odpady składowane będą na terenie zaplecza budowy,

Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenia oraz teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi w celu zabezpieczenia na tych kablach należy zamontować rury osłonowe połówkowe typu AROT A110PS, a na kablu średniego napięcia rury osłonowe połówkowe typu AROT A160PS.

## **12. ODWODNIENIE WYKOPÓW**

Ukształtowanie terenu i warunki gruntowo-wodne powodują, że w wykopie pod rurociąg kanalizacji deszczowej może wystąpić woda gruntowa.

Poziom zwierciadła wody gruntowej uzależniony jest od pory roku. Przy obfitych deszczach poziom wody gruntowej będzie się podnosił.

Przewidujemy odwodnienie wykopów w gruntach spoistych wykonać przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych z dna wykopu.

Zasilenie agregatów pompowych w energię elektryczną odbywać się może z przewoźnego agregatu prądotwórczego lub przy pomocy tymczasowych linii napowietrznych. Sposób rozwiązania będzie zależał od sprzętu odwodnieniowego jakim będzie dysponował wykonawca robót. Projekt zasilenia elektrycznego nie wchodzi w zakres opracowania.

## **13. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW.**

Na trasie budowanej przebudowy drogi i odwodnienia występują drzewa które należy zabezpieczyć na czas budowy.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które mogą być narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymagają wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew,
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie  $4 \times 4$  m wokół drzewa) nie przewiduje się dopuścić do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.

Nakazuje się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drenażu i rowu powinno obejmować:



- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,

- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m<sup>2</sup> na jedno drzewo,  
 - podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm<sup>3</sup> na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

**Zabezpieczanie korzeni drzew przy budowie ( Rys nr 1)**

– na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szer. 30-50cm i głębokości równej 1,5 do 2,0m,

– wszystkie napotkane korzenie powinno się przyciąć na równi ze ścianą wykopu; korzenie ciąć prostopadłe do osi, bez wyrywania fragmentu drewna; powierzchnia cicia musi być równa i możliwie najmniejsza,

– na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek zamocowane na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu – odległość między ścianą z przyciętymi korzeniami, a deskowaniem ok. 30 cm (w przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć – jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami.),

– za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 ÷ 0,5 m i głębokości 1,5 ÷ 2,0 m wypełnionej kompostem i torfem

– przestrzeń pomiędzy ekranem i ścianą wypełnić gruboziarnistym podłożem do wys. 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%), zaś górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszana z kompostem w stosunku 2 :1,

– odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia,

– odkrytych korzeni nie wolno podlewać silnym strumieniem wody oraz nie można dopuścić do wytworzenia w obrębie systemu korzeniowego zastoin wody

– przy wykonywaniu prac podczas upałów trzeba maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie,

– z osłon tego typu można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych po za okresem wegetacji roślin.

### **Zabezpieczanie pni drzew przy budowie ( Rys nr 2)**

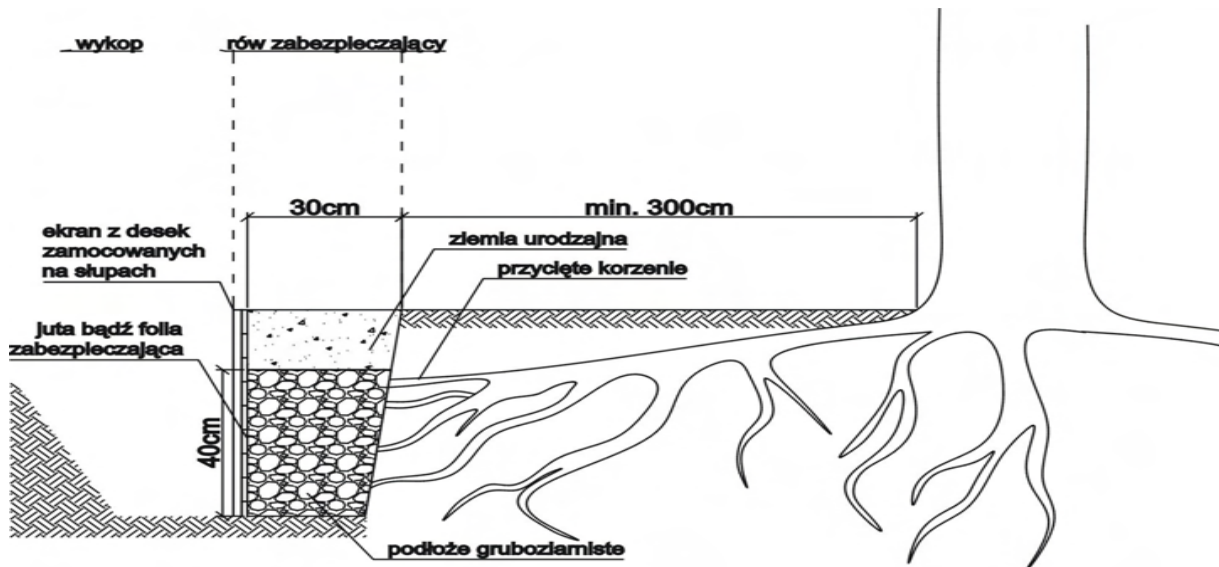
Na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie, którego wysokość w zależności od pokroju drzewa powinna wynosić od 1,5 do 2 m – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi,

– pod deskami należy ułożyć warstwę izolacyjną z juty lub mat słomianych,

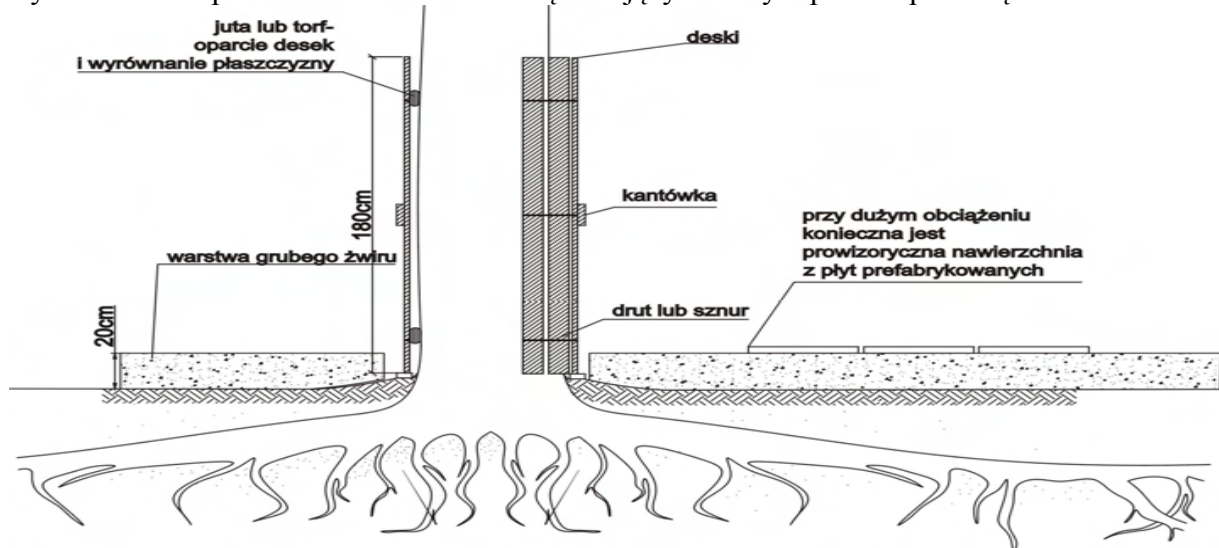
– ustabilizować odeskowanie u podstawy poprzez obsypanie ziemią,

– górna część odeskowania opasać drutem lub taśmą stalową co 40 – 60 cm (co najmniej 3 razy).





Rys nr 1. Zabezpieczanie korzeni drzew sąsiadujących z wykopem za pomocą ekranu z desek



Rys nr 2. Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami za pomocą osłony przypniowej

### **Zabezpieczanie koron drzew przy budowie**

- gałęzie kolidujące, utrudniające prace należy podwijać do gałęzi sąsiednich,
- w przypadku, gdy jest to niezbędne należy wykonać, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, cięcia techniczne,
- rany po cięciach zabezpieczyć środkiem grzybobójczym typu funaben, dendromal, Lack balsam itp.

Zabezpieczenie i ochrona krzewów podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych

- grupy krzewów do zachowania należy wygrodzić,
- należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maks. do 2 m),
- deskowanie należy zamocować za pomocą gwoździ do palików, wbitych w grunt, rozmieszczonych co 1.5 m.

### **Zabezpieczenie krzewów w sąsiedztwie wykopu:**

Jeżeli krzewy nie są zbyt stare i zbyt przerośnięte, a wykop trwa krótko:

- należy podwijać korony lub przyciąć je w zależności od gatunku i jego wrażliwości na cięcia,
- powinno się zastosować ekrany zabezpieczające system korzeniowy.



Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

Ponad to ustala się :

1. Zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
2. W obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
3. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
4. Przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
5. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
6. Wszelkie prace w pobliżu drzew należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru do spraw ochrony zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych.
7. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
8. W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.
9. Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.
10. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

Zasady prowadzenia prac ziemnych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew zostały ustalone w trosce o drzewa, ale także mają na celu właściwe ukierunkowanie procesów inwestycyjnych. Za zniszczenie terenów zieleni oraz drzew i krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych prezydent miasta właściwy do tego organ może wymierzyć administracyjną karę pieniężną – art.88 ust.1 pkt.1 ustawy o ochronie przyrody.

Obowiązek właściwego i kompleksowego zabezpieczenia drzew na placach budowy, przed wszelkimi uszkodzeniami lub doprowadzeniem do ich obumarcia lub zniszczenia spoczywa w pierwszej kolejności na inwestorze i wykonawcy. Inwestor działając zarówno we własnym interesie jak i ogólnym interesie ochrony środowiska winien jest prowadzić inwestycję w sąsiedztwie drzew, w taki sposób, aby im nie szkodzić.

Opracował:

mgr inż. Klepando Katarzyna



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Opracowanie na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r  
(Dz. U. Nr 120 poz.1126)*

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Przebudowa ulicy Jeżynowej w miejscowości Dywity w gminie Dywity.

### **INWESTOR:**

*Gmina Dywity*

*Ul. Olsztyńska 32*

*11-001 Dywity*

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

*PROJEKTOWANIE – NADZORY „PRO-NAD”*

*Bohdan Nieciecki*

*11-015 OLSZTYNEK, al. Kolejowa 3/24*

*tel. 601- 200-679*



## **CZĘŚĆ OPISOWA – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI OBEJMUJE**

Budowę infrastruktury technicznej koniecznej do eksploatacji kanalizacji deszczowej obejmującej budowę:

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej
- Budowa przykanalików

Szczegółowy zakres robót według projektu budowlanego.

### **2. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie działki znajdują się:

- istniejące oraz projektowane instalacje kanalizacyjna, energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, gazowe.

### **3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCYCH STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Istniejące i projektowane elementy zagospodarowania działki nie powinny stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi pod warunkiem użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem wg. obowiązujących powszechnie zasad i przepisów.

### **4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie kwalifikowane związane z wykonywaniem planowanych robót budowlanych i budowlano-montażowych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.03.2003r (Dz.U.nr 120 poz. 1126 z dnia 26.07.2003r) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:

- porażenie prądem elektrycznym – może nastąpić przy pracach z użyciem urządzeń zasilanych prądem. Zagrożenie występować będzie w sytuacjach awaryjnych w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi.
- urządzenia niebezpieczne – źródło zagrożenia: butle z palnikami do spawania gazowego, młoty elektromechaniczne do betonu, szlifierki ręczne elektryczne, zgrzewarka.
- upadek na płaszczyźnie – zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych.
- zagrożenia związane z ostrymi elementami – podczas robót budowlano-montażowych istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się ostrymi krawędziami.
- materiały łatwopalne i wybuchowe – źródło zagrożenia: tlen, acetylen.

Nie przewiduje się innych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych i budowlano-montażowych wykraczających ponad standardowe zagrożenia występujące na budowie.

### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT**

Instruktażu należy dokonywać codziennie przed rozpoczęciem prac i fakt ten udokumentować wpisem do protokołu instruktażu potwierdzonym podpisem pracownika. Za prowadzenie instruktażu odpowiedzialny jest bezpośredni przełożony (brygadzysta, mistrz) brygady wykonującej pracę.

W instruktażu uwzględnić:

- informację o warunkach atmosferycznych,
- bezpieczne metody wykonywania prac,
- informację o występujących zagrożeniach oraz sposobach zabezpieczania się przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasady komunikowania się pracowników,
- zasady bezpiecznego wykonywania prac,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a w szczególności: udzielania pierwszej pomocy, sposobie postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia, sposobie powiadamiania służb ratowniczych w przypadku zauważenia zagrożenia.



## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT**

Podczas wykonywania prac należy:

- teren budowy należy wydzielić przy pomocy zastaw i taśm ostrzegawczych oraz oświetlenia ostrzegawczego (od zmroku do świtu). Zakres wydzielenia dla montażu stacji określi firma wykonawcza w zależności od rodzaju sprzętu i sposobu montażu.
- stosować urządzenia sprawne technicznie, ze sprawną instalacją przeciwporażeniową,
- wyznaczać strefy niebezpieczne, używać sprawne urządzenia do transportu, dobierać odpowiednie obciążenia.
- wyznaczać osoby uprawnione do obsługi urządzeń niebezpiecznych, wygradzać strefę niebezpieczną,
- wyznaczyć bezpieczne dojścia, nie zastawiać ich, utrzymywać porządek i czystość oraz stosować prawidłowe obuwie,
- używać rękawic ochronnych oraz wyposażać brygadę odpowiednią odzież i podręczną apteczkę ze środkami dezynfekującymi i opatrunkowymi,
- wyposażać stanowisko z zagrożeniem w podręczny sprzęt p.poż., nie używać ognia otwartego przy pracach z zastosowaniem środków łatwopalnych,
- realizacja robót z bezwzględnym uwzględnieniem zasad określonych w załącznikach uzgodnień.

Opracował :

mgr inż. Klepando Katarzyna



**Bohdan Nieciecki**  
**Projektowanie-Nadzory „PRO-NAD”**  
**ul. Kolejowa 3/24**  
**11-015 Olsztynek**

Dotyczy: **Warunków technicznych odwodnienia ul. Jeżynowej dz. nr 455 obr. Dywity poprzez sieć kanalizacji deszczowej**

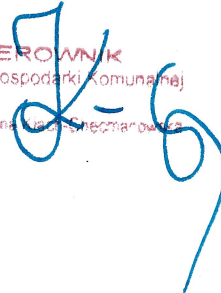
Urząd Gminy w Dywitach, ul. Olsztyńska 32, niniejszym podaje warunki techniczne do zaprojektowania odwodnienia ul. Jeżynowej dz. nr 455 obr. Dywity do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej:

1. Dokumentację projektową należy opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych.
2. Zaprojektować odwodnienie ul. Jeżynowej w Dywitach poprzez istniejącą sieć kanalizacji deszczowej DN400.
3. Lokalizacja krat deszczowych została pokazana na załączniku graficznym.
4. Od zachodniej strony ul. Jeżynowej zaprojektować odcinek sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC, średnice wg obliczeń hydraulicznych. Proponowana trasa sieci kanalizacji deszczowej wg załącznika graficznego.
5. Jako studnie pośrednie zaprojektować studnie betonowe min. DN1000. Na studniach zlokalizowanych w ciągach jezdnych zamontować pierścienie odciążające.
6. Włazy i kraty klasy D400.
7. Zakończenie prac zgłosić w Urzędzie Gminy Dywity do odbioru wstępnego w otwartym wykopie.
8. Dokumentację uzgodnić:
  - z Urzędem Gminy Dywity ( 2 egzemplarze dokumentacji )
  - na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Olsztynie pl. Bema 5.
9. Warunkiem odbioru końcowego pod względem technicznym jest:
  - wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami technicznymi;
  - dostarczenie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej;
10. Roboty należy wykonać przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i fachowość, pod nadzorem osoby posiadającej wymagane Prawem Budowlanym uprawnienia.
11. Warunki techniczne tracą ważność po upływie trzech lat od daty ich wystawienia.

Z upoważnienia Wójta

Załącznik:  
Mapa w skali 1:500

KIEROWNIK  
Referatu Gospodarki Komunalnej  
Inż. Małgorzata Kuczyńska-Szczepanowska









# CZĘŚĆ RYSUNKOWA



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500  
Województwo: warmińsko-mazurskie  
Powiat: olsztyński  
Jednostka ewidencyjna: Dywity 281404\_2  
Obręb ewidencyjny: Dywity 281404\_2.0005  
Działka: 455  
Miejscowość: Dywity  
Ulica: Jeżynowa  
Arkusze: 7.209.16.14.3.4i 7.209.16.14.4.3  
Układ współrzędnych prostokątnych: 2000 strefa 7  
Układ współrzędnych wysokości: Kronsztadt 86  
KERG: GD-PODGIK.6642.1.920.2018  
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji:  
Stan aktualny na dzień: 19.03.2018r.

UWAGA:  
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi występowania służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.  
UWAGA:  
- punkt prawnie chroniony na podstawie art. 15 ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.  
Legenda:  
kolorem zielonym - oznaczono granice wprowadzone z mapy ewidencyjnej, które nie mają ustalonego statusu prawnego oraz nie spełniają wymogów standardów technicznych.

Geodeta uprawniony  
inż. Grzegorz Tajs  
upr. zaw. GKG nr 18223

Firma Geodezyjno-Kartograficzna  
GEO-PRYZMAT Grzegorz Tajs  
10-526 Olsztyn, ul. Partyzantów 31 lok. 15  
tel. kom. 603 194 740  
NIP 7391196530, REGON 510725903

Podpisz się, to dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera ten projekt techniczny	STAROSTA OLSZTYŃSKI
organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	P.2814.2018.1388
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operacja techniczna	13 KWI 2018
Data wpisania operacji technicznej do ewidencji materiałów zasobu	Inspektor w Wydziale Geodezji
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

## PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy ul. Jeżynowej  
w obrębie 5 Dywity gminie Dywity  
SKALA 1:500

### LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja deszczowa
  - Nawierzchnia drogi
  - Nawierzchnia zjazdów
  - Trasa uzgodniona na naradzie koordynacyjnej nr eO-82/14, kd-1574/13; w- 1574/13 i kd-10/09 zaznaczona na planie syt- wys nie będą budowane
  - Rura osłonowa kabla tel
  - Linia kablowa nN w rurze osłonowej DVR75
  - Rura osłonowa SRS 110
  - Słup oświetleniowy
  - Do demontażu / stałego unieczynnienia kabli
  - Słup na żerdzi wirowanej
  - Oprawa oświetleniowa do demontażu, przewody zmostkować
  - Zakres aktualizacji mapy
  - Drzewa do usunięcia
- b) infrastruktura istniejąca
- W Sieć wodociągowa
  - kg Kanalizacja grawitacyjna
  - kd Kanalizacja deszczowa
  - g Sieć gazowa
  - f Kabel telekomunikacyjny
  - eNN Kabel energetyczny
  - ZUD Uzgodnienia ZUD wg odrębnego opracowania

„Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy zasadniczej poświadczanej przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny PODGIK w Olsztynie; identyfikator ewidencyjny materiału zasobu KERG: P. 2814. 2018 . 1388 z dnia 13.04.2018r. ”

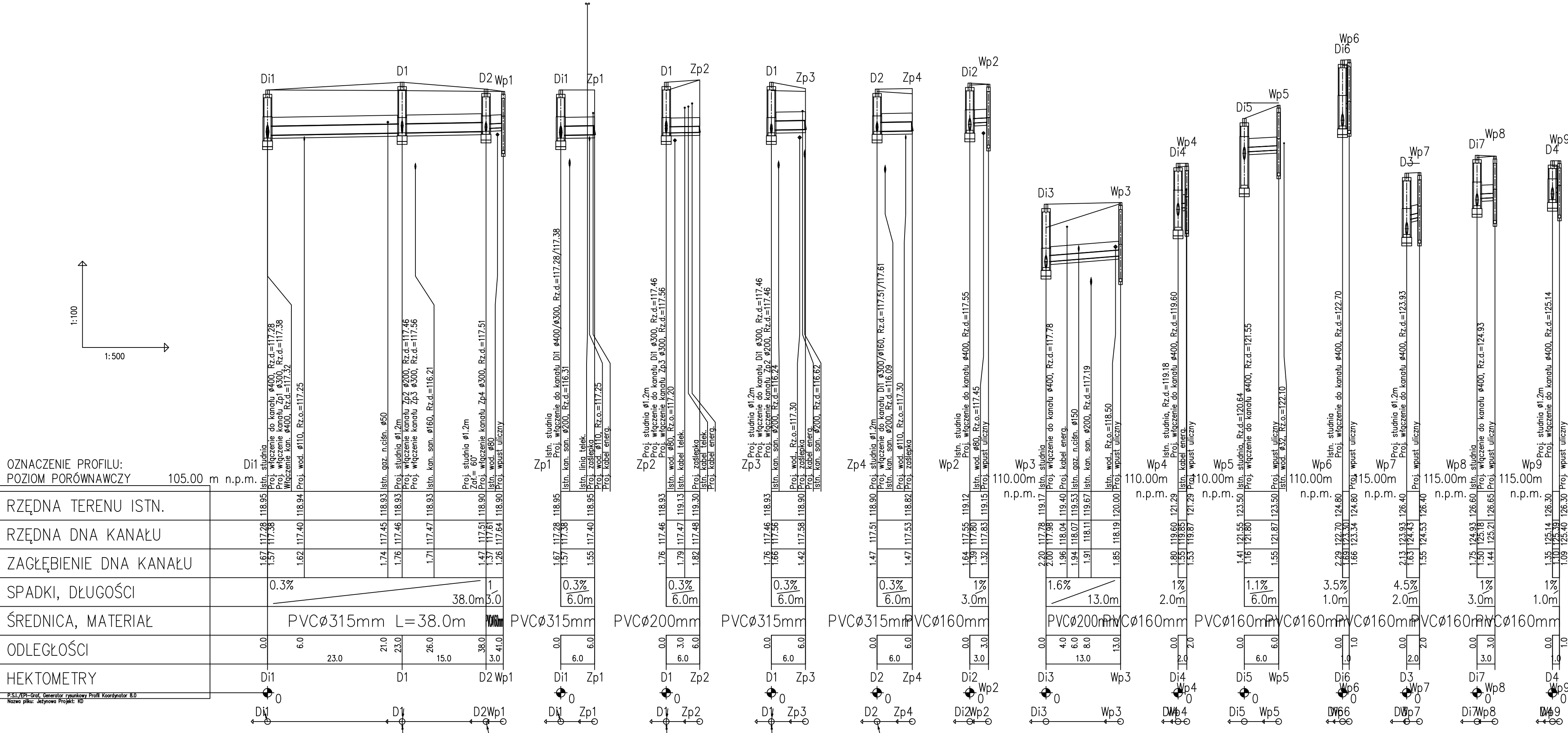
Podpis /projektanta/

<b>PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”</b> BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:	OBRĘB 5 DYWITY UL. JEŻYNOWA GMINA DYWITY
Inwestor:	GMINA DYWITY UL. OLSZTYŃSKA 32; 11-001 DYWITY
Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki upr. nr 171/91/OŁ
Projektant:	mgr Inż. Katarzyna Klepando Upr. nr WAM0143/PWOS/13
Data:	LIPIEC 2018
Skala:	1:500
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu budowy w kanalizację deszczową
Nr rys.:	S1



# Profil podłużny kanalizacji deszczowej

## ul. Jeżynowa m. Dywity gmina Dywity

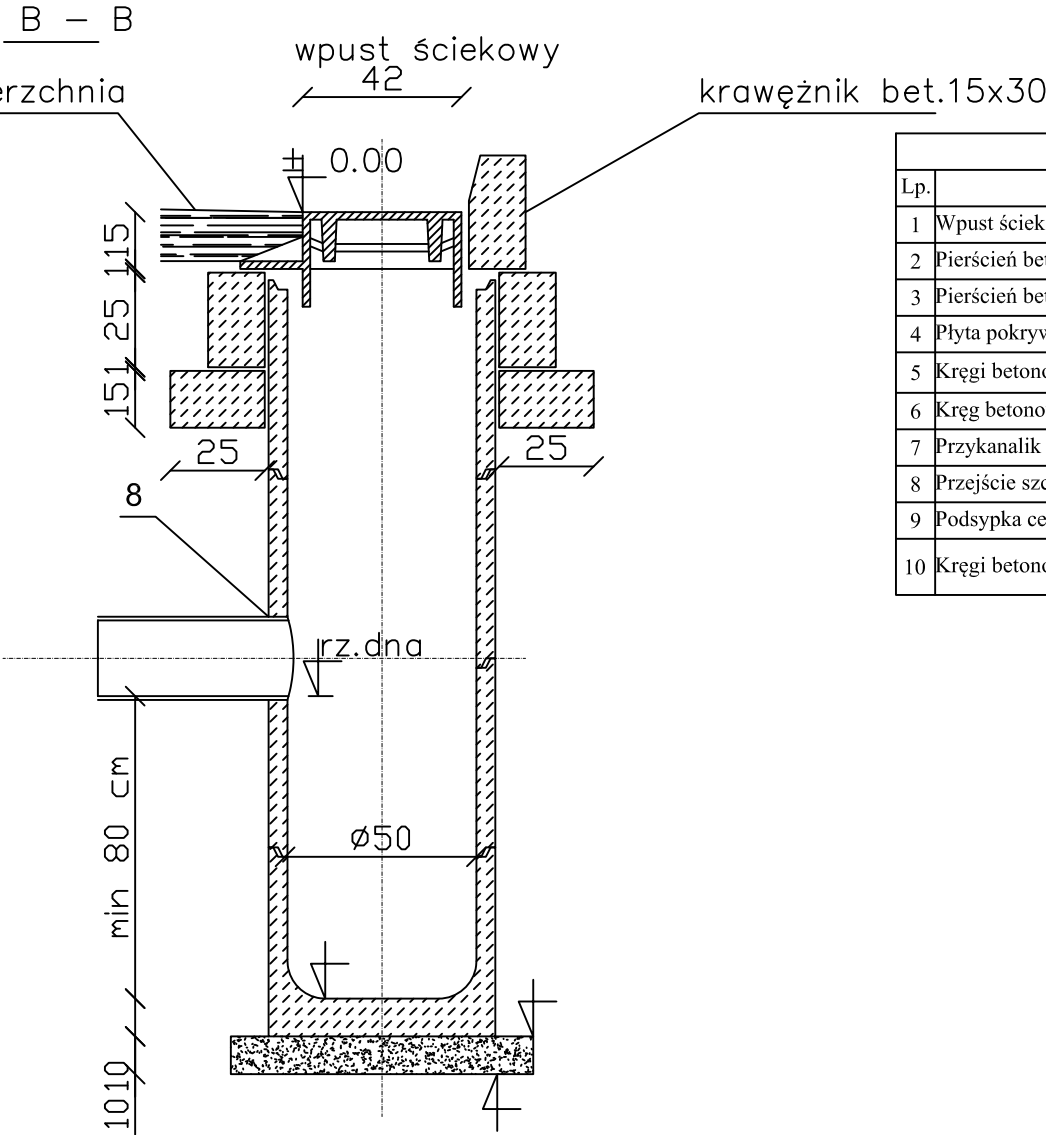
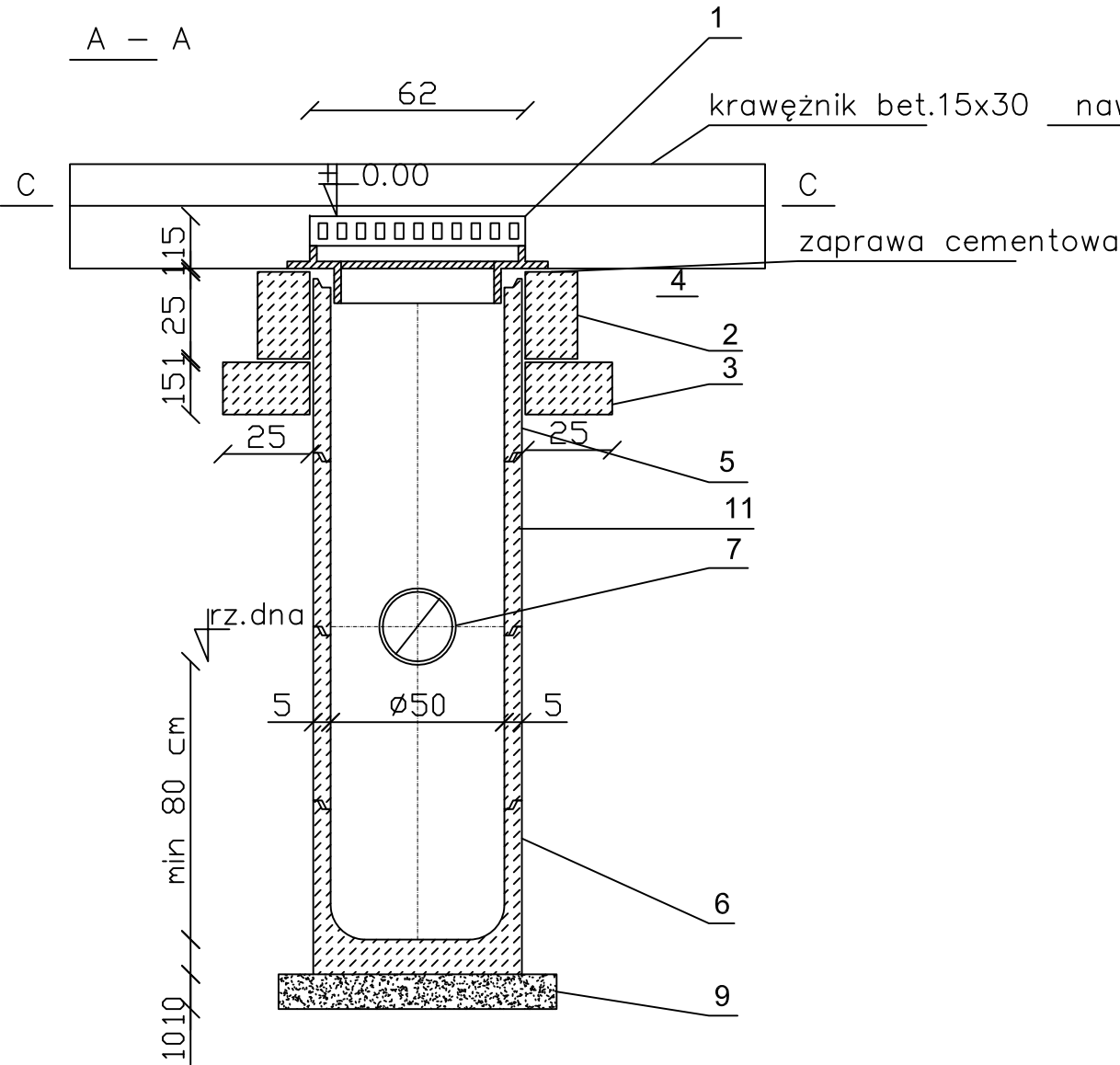


- LEGENDA:
- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
|                  | - Obsypka 30cm        |
|                  | - Podsyпка 10cm       |
| D <sub>nr</sub>  | - Istniejąca studnia  |
| D <sub>nr</sub>  | - Projakowana studnia |
| W <sub>pnr</sub> | - Wpust uliczny       |
| Z <sub>p</sub>   | - Zasleпка            |

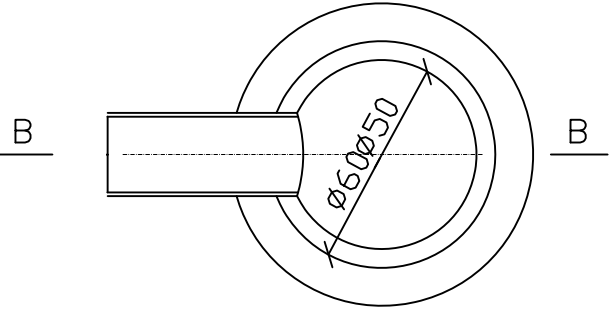
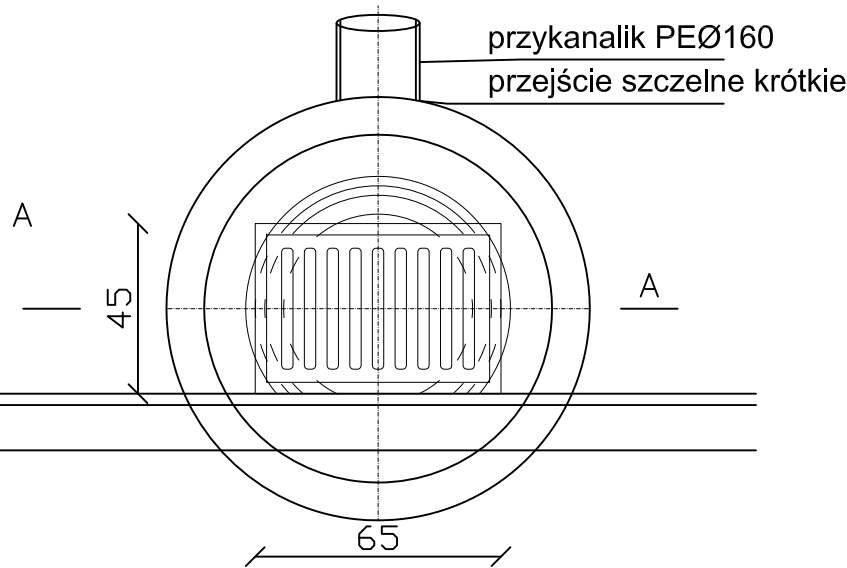
		<p align="center"><b>PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”</b>  <b>BOHDAN NIECIECKI</b>          11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24          TEL. KOM. 601 200 679</p>	
Adres inwestycji:		OBRĘB 5 DYWITY UL. JEŻYŃOWA GMINA DYWITY	
Inwestor:		GMINA DYWITY UL. OLSZTYŃSKA 32; 11-001 DYWITY	
SANTARNA A	Projektant: <div>  </div>	PRZEBUDOWA UL. JEŻYŃOWEJ W DYWITACH W GMINIE DYWITY	
Data:		Tytuł rysunku:	Nr. rys.:
LIPIEC 2018		Profil podłużny kanalizacji deszczowej	S2
Skala: 1:100/500			



WPUST ULICZNY PRZYKRAWĘŻNIKOWY  
ul. Jeżynowa m. Dywity gmina Dywity  
SKALA 1 : 20



Wpust uliczny krawężnikowo-jezdniowy			
Lp.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Wpust ściekowy przykrawężnikowy klasa D400	szt.	9
2	Pierścień betonowy-odciążający H=25,0cm	szt.	9
3	Pierścień betonowy-odciążający H=15,0cm	szt.	9
4	Płyta pokrywowa	szt.	9
5	Kręgi betonowe Ø500mm H= 30/ 50 cm	szt.	11/9
6	Kręg betonowy denny-osadnik Ø500mm H=50cm	szt.	9
7	Przykanalik Ø160mm	szt.	9
8	Przejście szczelne krótkie	szt.	9
9	Podsypka cem-piasek 1:2	m³	0,40
10	Kręgi betonowe Ø500mm z otworem H= 80 cm	szt.	4



UWAGI OGÓLNE:  
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.  
2. Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku; przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome; rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

		<b>PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”</b> BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:		OBRĘB 5 DYWITY UL. JEŻYNOWA GMINA DYWITY	
Inwestor:		GMINA DYWITY UL.OLSZTYŃSKA 32 ; 11-001 DYWITY	
BRANŻA	Kierownik pracowni:	<b>Bohdan Nieciecki</b> upr. nr 171/91/OL	Tytuł Projektu:
SANITAR	Projektant:	<b>mgr inż. Katarzyna Klepando</b> Upr. nr WAM/0143/PWOS/13	PRZEBUDOWA UL. JEŻYNOWEJ W DYWITACH W GMINIE DYWITY
Data:		Tytuł rysunku:	Nr. rys.: ETAP II
LIPIEC 2018		Wpust uliczny	S3
Skala:			
1:20			

WPUST ULICZNY KRAWĘŻNIKOWY