



# **SPIS TREŚCI**

## **I. DANE OGÓLNE.**

1. Inwestor.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Podstawa opracowania.

## **II. OPIS KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

1. Opis przebiegu sieci kanalizacji deszczowej i przyłączy do wpustów .
2. Posadowienie rurociągów kanalizacji deszczowej
3. Uwagi końcowe

## **III. ZABEZPIECZENIE ŚCIAN WYKOPÓW**

## **IV. ZAŁĄCZNIKI**

## **V . SPIS RYSUNKÓW .**

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny  | rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej                   | rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny przyłączy do wpustów                           | rys. nr 3 |
| 4. Szczegół studni rewizyjnej i wpustu drogowego                  | rys. nr 4 |
| 5. Sposób zabezpieczenia kabla podziemnego telef. i elektrycznego | rys. nr 5 |

## **I. DANE OGÓLNE.**

### **1. INWESTOR :**

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH  
UL. WILCZAK 17  
61-623 POZNAŃ**

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest :

**BUDOWA DROGI SERWISOWEJ W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NA ODCINKU  
OZNACZONYM JAKO 6KD-L OD RONDA ALICJI KARŁOWSKIEJ – KAMAZOWEJ  
DO DROGI 3KD-L W POZNANIU .**

- Rury kanalizacyjne PVC-U  $\phi 400 \times 11,7$  mm kl. S L = 167,81 m  
(SDR34 , SN8) o jednolitej i jednorodnej strukturze  
ścianki
- Rury kanalizacyjne PVC-U  $\phi 200 \times 5,9$  mm kl. S L = 18,39 m  
(SDR34 , SN8) o jednolitej i jednorodnej strukturze  
ścianki  
Wpust - Szt 6

### **4. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

4.1. Umowa z Inwestorem

4.2. Zaktualizowane matryce planów syt. - wys. skala 1:500 .

4.3. Wizje lokalne.

4.4. Obowiązujące normy i przepisy.

## **II. OPIS KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

### **1. OPIS PRZEBIEGU SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PRZYŁĄCZY DO WPUSTÓW .**

W celu odwodnienia projektowanej drogi KD-D poprzez sześć wpustów drogowych ( WP1 , WP2 , WP3 , WP4 , WP5 , WP6) należy wykonać sieć kanalizacji deszczowej od istniejącej komory na kolektorze deszczowym DN1800 z rur Wipro .

Na przyłączach do wpustów zaprojektowano rurociągi  $\Phi 200 \times 5,9$  mm PVC-U kl. S ( SDR34 ,  $SN \geq 8$  ) .o jednorodnej i jednolitej strukturze ścianki rury.

Odcinek kanalizacji D4-D5 montować po wykonaniu nasypu odpowiednio ubitemu do wskaźnika zagęszczenia  $Is=1,0$  .

**Z uwagi na to , że w drodze może być wykonane wcześniej inne uzbrojenie ( np. kanalizacja sanitarna , wodociąg , kable energetyczne i telekomunikacyjne , rurociągi gazowe i inne ) należy to sprawdzić i wykonać odpowiednie przekopy.**

Badanie szczelności ciągów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych – dla kanalizacji grawitacyjnej.

### **Studnie rewizyjne.**

Wszystkie studnie objęte projektem na kanale deszczowym zaprojektowano jako typowe prefabrykowane w planie okrągłe o średnicy wewnętrznej DN 1,0 m i DN 2,0 m z bet C35/45 i nasiąkliwości 5% .

Studnie należy posadzić na wypoziomowanej płycie żelbetonowej z betonu C12/15 o gr. 10 cm do 15 cm i średnicy min. 10 cm większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Płyta musi być ułożona na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej .

## Dno studzienki

Dno studzienki jest elementem prefabrykowanym betonowym, stanowiącym połączenie kręgu i płyty dennej.

W prefabrykowanym elemencie dna studzienki wykonane jest wyprofilowane koryto / kineta/ przeznaczone do przepływu ścieków i łączenia kanałów oraz spocznik / powierzchnia pomiędzy kinetą a ścianą komory /.

Kinety w studzienkach należy wykonać uwzględniając następujące zasady :

- Z betonu C35/45 o wodoszczelności W10 i nasiąkliwości 5%
- Dla kanału deszczowego  $\Phi 315$  mm wys. kinety  $H \geq 1,0 D_y$

W dnie studni fabrycznie osadzone są oryginalne pierścienie uszczelniające .

Studnie zwieńczono kręgiem konicznym  $\phi 1,0m/0,6m$  z włazem kanałowym wentylowanym o średnicy DN600mm kl.D400 okrągłym z wkładką gumową z pokrywą wypełnioną betonem kl. C35/45 .

## Połączenia

Zwężki redukcyjne, kręgi betonowe dna studzienek łączone są za pomocą uszczelek gumowych Stopnie złazowe.

Kręgi wyposażone są fabrycznie w stopnie złazowe z pręta stalowego  $\Phi 32mm$  w otulinie tworzywowej o strukturze antypoślizgowej klamrowe spełniające wymagania normy DIN 1212E w rozstawie co 25cm w układzie drabinkowym, w odległości 15 cm od ściany studni. W zwężce studni, pod włazem (ok. 10cm), należy montować tzw. Poręcz chwytą z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy  $\phi 30$  mm – w odległości 7 cm od ściany.

### Przejścia kanałów przez ściany studzienek kanalizacyjnych.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

W dnie studni fabrycznie osadzone są tuleje ochronne .

Stosowane kleje oparte są na bazie żywicy. Do regulacji wysokości studni tj. rzędna drogi = rzędnej wjazdu można zastosować pierścienie dystansowe lub podmurowanie pod włazem cegła klinkierową pełną kl min 250.

## WPUSTY ULICZNE

Wpusty uliczne montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych, z osadnikiem o średnicy 500 mm. Wysokość przestrzeni osadnikowej min. 0,95 m. Stosować wpusty krawężnikowo-jezdniowe o wymiarach 590x390x70 mm, mocowanych w korpusie zawiasowo. Nasada wpustu powinna być tak montowana, aby pręty rusztu były usadowione prostopadłe do krawędzi jezdni. Stosować wpusty krawężnikowo-jezdniowe D400. Zastosować studnie osadnikowe z prefabrykowanym wyprofilowanym dnem.

## 2 POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ .

Kanały deszczowe należy posadzić bezpośrednio na 20 cm podsypce z piasku zagęszczonego z wyjątkiem odcinków gdy w dnie wykopu znajdują się grunty piaszczyste.

Do zasypywania kolektora deszczowego należy wykorzystać materiał rodzimy niespoisty lub piasek zgodnie z uwagami na profilach. Warstwę ochronną należy starannie zagęścić ubijakami po obu stronach rurociągu pamiętając o utrzymaniu wilgotności optymalnej.

Kanał z rur PVC kl. S w zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia kanału należy :

-posadzić bezpośrednio na podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej o ile stanowią go grunty suche piaszczyste- piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna  $2 > d > 0,05mm$  nie zawierające kamieni,

-posadzić na 15cm podsypce z zagęszczonego piasku o ile w podłożu występują piaski pylaste, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, grunty spoiste jak gliny lub iły.

Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach gruntowych powinno być wykonane z dokładnością + 2cm - +5cm w zależności od sposobu głębinienia w stosunku do projektowanej rzędnej. W przypadku nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym piaskiem.

Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna



w obrębie kąta  $90^{\circ}$ , z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko nośne rury kanałowej. Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównać wyłącznie piaskiem.

OBSYPKĘ kanałów z rur PVC należy wykonać warstwami gr. 0,2 m do wys 0,3m ponad wierzch rury /warstwa ochronna/. Materiał użyty do obsypki, piasek sypki drobno-średnio lub gruboziarnisty.

Wskaźnik zagęszczenia obsypki  $Is = 1,0$ . Należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego stateczności.

ZASYPKĘ wykopu należy wykonać warstwami o gr. ok. 0,3m zagęszczanymi aż do rzędnej terenu. Do zasypki można użyć piasku, pospółki o ile grunt daje się zagęścić (szczegółowe badania gruntu stanowią oddzielne opracowanie). Wskaźnik zagęszczenia  $Is = 1,0$ .

Wykop na większości trasy zaprojektowano jako wąskoprzestrzenny. W miejscach studzienek, poszerzenie wykopu. Wykop należy wykonać sprzętem mechanicznym, jedynie na odc. skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - wykop ręczny po min. 2m od osi przebiegu uzbrojenia.

Ziemię z wykopów wywieźć na odkład tymczasowy wg wskazania Inwestora.

Na czas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć przejścia dla pieszych.

**Badanie szczelności ciągów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610**

**Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych – dla kanalizacji grawitacyjnej.**

#### 4 UWAGI KOŃCOWE.

1. Roboty ziemne związane z budową kanalizacji z rur PVC powinny być prowadzone w zasadzie zgodnie z przepisami zawartymi w BN -83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane.”

2. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z uzgodnieniami.

3. Przy przekazywaniu sieci Użytkownikowi należy dostarczyć dokumentację powykonawczą.

4. Na czas realizacji robót w pobliżu linii energetycznych należy wyłączyć je spod napięcia, a miejsca skrzyżowań wykopu z uzbrojeniem podziemnym to ostatnie należy zabezpieczyć przez podwieszenie wg proj.

5. Przed przystąpieniem do realizacji wykopów należy wykonać przekopy ręczne celem zlokalizowania istn. uzbrojenia i jego namierzenia. W przypadku gdy lokalizacja istn. uzbrojenia odbiega od przyjętego w projekcie należy skontaktować się z autorem projektu.

6. Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest:

Wykonawca robót o terminie realizacji sieci powinien powiadomić z min. 5-dniowym wyprzedzeniem Aquanet S.A. Poznań.

7 Sieć w stanie odkrytym zgłosić do odbioru końcowego do Aquanet S.A. Poznań

8. Sieć w stanie odkrytym zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej, a inwentaryzację przekazać przedstawicielowi Aquanet

9. Po wykonaniu sieci przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 16108.8.

10. Na rurociągu w odległości 30 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru zielonego

11. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z „PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH ZA POMOCĄ BŁĘKITNO-ZIEŁONEJ INFRASTRUKTURY (BZI) ORAZ SIECI I PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ” maj 2024.

12. „Montaż sieci, przyłączy, urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

Wykonawcą może być wyłącznie zakład instalacyjny, który na powyższe otrzyma zgodę Aquanet S.A. / Aquanet Retencja Sp. z o.o.

Przed przystąpieniem do robót w zakresie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, urządzeń Inwestor jest zobowiązany:

A. Zgłosić zamiar realizacji sieci, sieci wraz z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do Aquanet Retencja, ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań, najpóźniej 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, występując zgodnie z wnioskiem dostępnym w Punkcie Obsługi Klienta AQUANET S.A. oraz na stronie [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl).

UWAGA: Aquanet Retencja Sp. z o.o. po prawidłowym przyjęciu wniosku, rozpatrzeniu ww. wniosku udziela odpowiedzi pisemnie / mailowo w terminie do 14 dni, podając wytyczne dotyczące procedury odbiorowej, obowiązujące wzory protokołów i procedur.

Do wniosku należy załączyć kserokopię:

- Decyzji o pozwoleniu na budowę, lub
- Zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszenia zamiaru budowy/robot budowlanych, lub
- Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- Decyzji zezwalającej na wycinkę drzew występujących na trasie sieci, wskazanych do usunięcia.

B. Zgłosić z minimum z 3 dniowym wyprzedzeniem do osoby wskazanej z Działu Eksploatacji Systemów Kanalizacji Deszczowej, Aquanet Retencja sp. z o.o., ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań dokonującej odbiorów:

- o planowanym terminie rozpoczęcia realizacji sieci, przyłączy lub montażu urządzeń,
- sieć, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do odbioru w stanie odkrytym (každorazowo wraz z postępowaniem prac),
- sieć, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń do odbioru końcowego w Eksploatacji Systemów Kanalizacji Deszczowej, Aquanet Retencja sp. z o.o., ul. Lutycka 95, 60-478 Poznań.

Realizacja sieci, sieć z przyłączami, przyłączy lub urządzeń winna być zgodna z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet S.A. „Wytyczne do projektowania -Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy (opracowania Aquanet SA, 2021r.), „Załącznik nr 1 - Standardami materiałowymi obiektów i urządzeń wodociągowych stosowanych na sieciach wodociągowych w obszarze działania Aquanet SA (opracowania Aquanet SA, styczeń 2020r.)” oraz „Załącznik nr 2 - Standardami materiałowymi sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet S.A. (opracowania Aquanet SA, sierpień 2013r.)”. Wytyczne dostępne są do pobrania na stronie: <https://www.aquanet.pl/dla-projektantow-i-wykonawcow/> „

### **III.ZABEZPIECZENIE ŚCIAN WYKOPÓW**

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi przewiduje się odwadnianie wykopów na ostatnim odcinku do D6 igłofiltrami ..

#### **Ogólny opis i zakres robót**

##### **1) Podstawowe parametry geometryczne wykopu**

Zasadnicze parametry wykopów liniowych :

- szerokość  $b = 1,0 \text{ m}$
- głębokość  $h = 1,5 \div 4,0 \text{ m}$

#### **Obudowa wykopów – część szczegółowa**

##### **Zasady bezpiecznego wykonywania wykopów**

W czasie wykonywania wykopów, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy – na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu – wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.

Ponadto należy likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, a także sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Wykopy o ścianach pionowych powinny być należycie zabezpieczone przed osuwaniem ziemi.

Dotyczy to szczególnie gdy :

- roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- wykop wykonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4m.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

**Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.**

Odległość między zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

**Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.**

Wszystkie osoby wykonujące prace na terenie budowy przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych powinny zostać zapoznane z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót oraz obowiązującym planem BIOZ – tzw. instruktarz stanowiskowy na budowie. Należy pamiętać, że **wszystkie roboty ziemne powinny być wykonywane na podstawie projektu robót ziemnych**, który określa położenie instalacji i urządzeń podziemnych, a także sposób zabezpieczenia wykopu i wyniki badań geologicznych.

**W przypadku małych obiektów nie jest konieczne sporządzanie takiej dokumentacji.** Jeżeli wszystkie niezbędne informacje zostały zamieszczone w projekcie budowlanym, to prace ziemne mogą być wykonywane w sposób bezpieczny. Przy wykonywaniu głębokich wykopów bardzo ważne jest posiadanie wiedzy o istniejących warunkach geologicznych, hydrologicznych, geotechnicznych oraz o posadowieniu obiektów znajdujących się w bliskiej odległości od miejsca wykonywania robót. Wykonywane roboty powinny zostać tak wykonane, aby nie wpływały negatywnie na tereny sąsiadujące.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wyznaczyć drogi dojazdowe dla maszyn i urządzeń, które będą wykorzystywane. Drogi komunikacyjne dla transportu i ruchu pieszego powinny być równe, twarde lub utwardzone w sposób zapewniający odpowiednią nośność dla stosowanych środków transportu. Drogi transportowe muszą być rozplanowane w taki sposób, aby były oddalone od krawędzi wykopu na odległość minimum 0,6m. Należy pamiętać o tym, aby zarówno drogi, jak i teren wokół wykopu posiadały urządzenia lub rozwiązania techniczne zapewniające odprowadzenie wód opadowych w sposób uniemożliwiający zalanie wykopu. Wszystkie obiekty, urządzenia i roślinność znajdujące się na terenie prowadzonych prac, a tym samym utrudniające prowadzenie robót, powinny zostać usunięte lub zabezpieczone zgodnie z planem BIOZ i projektem robót ziemnych.

W przypadku prac w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, ciepłowniczych czy wodociągowych i innych bezpieczna odległość powinna zostać ustalona przez kierownika budowy po konsultacji z właścicielem lub zarządcą sieci. Dlatego też wszelkie prace wykonywane w pobliżu instalacji podziemnych, polegające na poszukiwaniu i odkopywaniu, powinny być wykonywane ręcznie wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych pracowników posiadających aktualne orzeczenie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku oraz aktualne szkolenie w zakresie BHP.

Podczas prowadzenia prac ziemnych **teren powinien zostać ogrodzony**. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom, oraz osobom niezatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu. Do każdego wykopu o głębokości powyżej 1m należy wykonać bezpieczne wejście (wyjście), a odległość pomiędzy zejściami nie powinna być większa niż 20m. Ze względów bezpieczeństwa istotne jest, aby po zmroku, w porze nocnej, a także w okresie kiedy prace w wykopie nie są prowadzone, ustawić wokół bariery ochronne zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego informujące o niebezpieczeństwie.

**Bariera ochronna** powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Natomiast wolną część pomiędzy deską krawężnikową a poręczą ochronną należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości do wykopu. Bariera ochronna powinna być odsunięta od krawędzi wykopu na odległość nie mniejszą niż 1m.

W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. Zastosowanie szczelnego przykrycia nie zwalnia z

wykonania balustrad ochronnych. W tym przypadku poręcze ochronne mogą zostać zastąpione balustradą z lin lub taśm z tworzywa sztucznego umieszczonych na wysokości 1,1m w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu.

Na podstawie ogólnych przepisów BHP [2] każdy wykop o ścianach pionowych i głębokości poniżej 1m musi być umocniony w sposób uniemożliwiający osunięcie ziemi. Natomiast wykopu nieumocnione o głębokości większej niż 1m, ale tylko do głębokości 2,0 m, można wykonywać wyłącznie w przypadku, gdy pozwala na to dokumentacja geologiczna oraz badania gruntu.

W pozostałych przypadkach wykopy powinny zostać zabezpieczone przed możliwością osunięcia się ścian wykopu za pomocą : skarpowania ścian, podparcia lub rozparcia.

Według ogólnej definicji podanej w polskim piśmiennictwie wykopy głębokie to wykopy o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową o głębokości większej niż 3m. Z definicji tej wynika, że wszystkie wykopy głębokie muszą być zabezpieczone przed możliwością osunięcia. Sposób zabezpieczenia wykopu jest określony w projekcie robót ziemnych, ale na każdym etapie wykonywania prac może ulec zmianie, jeżeli wynikną nowe uwarunkowania nieuwjęte w projekcie.

Podczas wykonywania robót ziemnych za pomocą maszyn należy pamiętać, że **operatorzy sprzętu budowlanego do robót ziemnych muszą posiadać wymagane uprawnienia** do ich obsługi.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń :

1. wykopy o głębokości przekraczającej 4,0m należy wykonać stopniami (piętami) przy czym przy każdym stopniu powinno być pozostawione miejsce do komunikacji i przechwytywanie spływających wód opadowych. Przy ręcznym wykonywaniu stopni ich wysokość nie powinna przekraczać 1,5m
2. Stateczność ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku.
3. Jeżeli wykop wykonywany jest pod wodą, która później zostanie usunięta to należy go wykonać 0,5m powyżej proj. dna wykopu.
4. Trasy piesze wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość 0,60m
5. Z wykopów o h=1,0m należy co 20m zapewnić wyjście w formie schodów lub drobiny
6. Według PN-B-10736 : 1999 odległość „b” w metrach od krawędzi wykopu do krawędzi jezdni – drogi transportowej

$$b \geq \frac{H}{\tan \varphi_v} + 0,5$$

H – głębokość wykopu

$\varphi_v$  – kąt stoku naturalnego

7. Szerokość przestrzeni roboczej w wykopach obudowanych nie powinno być mniejsza niż 0,50m.
8. Minimalna szerokość dna wykopu dla przewodów podziemnych o gr. 1,0 – 1,25 bez przestrzeni roboczej wynosi 0,60m, a w przypadku układania rurociągów i drenaży co najmniej po 0,30m z każdej strony układanego przewodu
9. Wykonywany wykop należy w pierwszym etapie wykonać płytszy o 20cm od proj. w przypadku kopania ręcznego i 0,50m dla kopania mechanicznego.

Pogłębienie ręczne tuż przed finalizowaniem robót.

10. Ustalenie sposobu zabezpieczenia ścian wykopów i nasypów

Uwzględniając kategorię gruntu, głębokość wykopu, warunki terenowe na budowie i uwarunkowania technologiczne, można określić sposób zabezpieczenia ścian wykopu

W gruntach suchych i nieobciążonych przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu można wykonać ściany pionowe bez zabezpieczenia.

Lp.	Charakterystyka gruntu	Głębokość ściany pionowej wykopu [m]
1	Grunty luźne, suche mało spoiste kategorii I-II	1,00
2	Grunty twardoplastyczne, półzwaite kategoria III	1,25
3	Grunty spoiste, zwarte, kategoria IV	1,50
4	Skały zwarte odspojone mechanicznie, kategoria V-X	2,00

Wykopy fundamentowe o głębokości większej niż głębokości podane w tabeli muszą mieć ściany zabezpieczone w sposób naturalny lub sztuczny.

Naturalnym sposobem zabezpieczenia są ściany ze skarpami.

Pochylenie skarpy określa się stosunkiem głębokości wykopu „h” do rzutu skarpy na płaszczyznę poziomą „m”

Praktycznie wielkości pochylenia skarpy wykopów czasowych można ustalić w zależności od kategorii gruntu oraz wymiarów wykopu :

Kategoria gruntu	Skarpy nieobciążone			
	Szerokość na dnie			
	Do 3,0m		Ponad 3,0m	
	Głębokość [m]		Głębokość [m]	
I	1:1,25	1:1,5	1:1,25	1:1,5
II	1:1	1:1,25	1:1	1:1,25
III	1:0,57	1:0,75	1:0,5	1:0,67
IV	1:0,1	1:0,2	1:0,35	1:0,2
V-X	1:0,1	1:0,2	1:0,1	1:0,2

11. Przy obudowanych wykopach ta obudowa powinna wystawać 15cm nad teren

12. Odkłady wykopanego gruntu wykonać formie nasypów o  $h=2-2,50m$  i pochyleniu skarp 1:1,5.

Odległość odkładu od krawędzi wykopu  $h=1,0m$ , albo przesunąć tak aby odległość skarpy od wykopu wynosiła :

- dla gruntów przepuszczalnych min 3,0m
- dla gruntów gdy  $k_{10} < 10^{-5}$  m/sek – min 5,0m

13. Wyprofilowanie terenu – 3-5% od wykopu dla odprowadzenia wód opadowych

14. Spulchnienie gruntu :

- piasek 15-25%
- piasek gliniasty, glina, marmur – 20-30%
- ciężka glina 25-35

### **Wymagania dotyczące obudowy ścian wykopów**

**Obudowa ścian wykopów** – to zespół złożony z wykonanych fabrycznie elementów, przeznaczony do podtrzymywania pionowych ścian wykopów, składający się z płyt, prowadnic ślizgowych i elementów rozporowych.

Do każdej obudowy ścian wykopów powinna być dołączona instrukcja obsługi sporządzona w języku kraju, w którym obudowa jest używana.

Producent jest obowiązany dostarczyć deklarację zgodności wykonania obudowy z wymaganiami normy.

Płyty, elementy rozporowe oraz wzmocnienia pionowe płyt (prowadnice) powinny być trwale oznakowane. Oznakowanie powinno zawierać :

- nr normy, wg której obudowa została wykonana,
- symbol albo litery identyfikujące producenta obudowy,
- symbol albo litery identyfikujące elementy obudowy,
- rok i miesiąc produkcji (dwie cyfry oznaczające miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku)

Powyższe oznaczenie powinno być naniesione w sposób trwały, np.: wytłoczone na zimno. Ścianki szczelne stanowiące przegrody z pionowo wbijanych, mechanicznie szczelnie do siebie dopasowanych materiałów określonych w projekcie, należy stosować do :

- a) całkowitego, stałego odcięcia dopływu wód gruntowych do projektowanego wykopu, z pozostawieniem ścianki w wykopie w celu zastąpienia drenażu poziomego i pionowego
- b) zmniejszenia dopływu wód gruntowych do wykopu w celu umożliwienia wykonania stabilizacji podłoża, ułożenia drenażu poziomego, ułożenia przewodu, zastępując drenaż pionowy,
- c) rozparcia ścian wykopu w gruntach nawodnionych o głębokości powyżej 6m i szerokości wykopu w dnie powyżej 2m,
- d) zabezpieczenia obiektów w zasięgu klina odłamu ściany wykopu, z pozostawieniem ścianki w wykopie ; zastosowanie ścianek szczelnych w przypadkach opisanych w punkcie a) i b) powinno być uzasadnione analizą techniczno – ekonomiczną, a wykonanie ich zgodnie z projektem.

Do poziomu zwierciadła wody gruntowej (naturalnego lub obniżonego) wykonuje się wykop otwarty obudowany – lub nieobudowany o skarpach nachylonych, a poniżej zwierciadła – w osłonie ze ścianek szczelnych.

Obniżenie zwierciadła wody gruntowej należy wykonywać jednocześnie lub z nieznacznym wyprzedzeniem robót ziemnych.

**W czasie wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10m od miejsca ich wbijania jest zabronione.**

Budowa, przebudowa oraz demontaż obudowy powinny odbywać się pod nadzorem kierownika robót oraz mistrza budowlanego.

Elementy obudowy powinny być regularnie kontrolowane przez kierownika robót oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.

**W czasie wyrywania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości grodzi powiększonym o 5m jest zabronione.**

#### **Zabezpieczanie wykopów wykonywanych sprzętem zmechanizowanym**

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym (koparką) należy wyznaczyć strefę niebezpieczną o szerokości minimum 6m.

Koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Niedopuszczalne jest podczas robót ziemnych wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu oraz używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu.

Przy pracach koparką przedsiębiorcą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. W czasie wykonywania robót ziemnych nie można dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione.

Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego (wywrotki) powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości możliwie bliskiej dna skrzyni wywrotki lub załadowanego już urobku.

W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości ok. 1m nad płaszczyznę jazdy.

**Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju!**

#### **Wymagania bezpieczeństwa dotyczące komunikacji**

Jeżeli w obrębie klina odłamu ścian nie jest zastosowana odpowiednia obudowa wykopu, komunikacja jest niedopuszczalna. Odległość b, w metrach, krawędzi wykopu (mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni) nie powinna być mniejsza niż obliczona wg wzoru :

$$b \geq H/\operatorname{tg} \varphi_u + 0,5$$

w którym :

H - głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu, w metrach,

$\varphi_u$  - kąt stoku naturalnego, w stopniach, zależny od rodzaju gruntu.



Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem – między krawędzią wykopu a stopą odkładu – wolnego pasa terenu szerokości co najmniej 1m dla komunikacji.

Kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy niż kąt  $\varphi$  „ jego stoku naturalnego.

Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.

W przypadku braku możliwości zachowania wyżej określonych warunków wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub tak przesunięty aby odległość podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu H, lecz nie mniejsza niż 5m.

Przy wykonaniu robót ziemnych zmechanizowanym należy również pamiętać o wyznaczeniu **strefy niebezpiecznej** i odpowiednim oznakowaniu terenu prac. Strefa niebezpieczna dla sprzętu zmechanizowanego to odległość stanowiąca zasięg pracy ramienia lub wartość podana przez producenta w instrukcji eksploatacji urządzenia. Zabroniona jest praca koparką i składowanie urobku bezpośrednio pod liniami napowietrznymi, a także w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż :2m- w przypadku linii NN, 5m – w przypadku linii WN do 15kV, 10m – w przypadku linii WN do 30kV, 15m – w przypadku linii WN powyżej 30kV – licząc w poziomie do najdalej wysuniętego punktu ruchomego wysięgnika koparki. Obecnie, kiedy przy wykonywaniu inwestycji pracuje więcej niż jedna firma, a generalny wykonawca robót wybiera podwykonawców wyspecjalizowanych w poszczególnych robotach, bardzo ważne jest wyznaczenie strefy niebezpiecznej. Wyznaczona strefa informuj osoby niezatrudnione przy pracach ziemnych o możliwości wystąpienia zagrożenia wynikającego z pracy sprzętu. W czasie pracy koparka powinna być ustawiona w odległości minimum 0,6m od granicy klina naturalnego odłamu gruntu lub od krawędzi wykopu zabezpieczonego obudową.

Podczas wykonywania wykopów powyżej 4m prace należy wykonywać stopniami, z tym że wysokość stopnia powinna zostać dostosowana do parametrów używanego sprzętu.

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej nie zawsze mamy dostęp do wszystkich informacji o rzeczonym terenie, a podczas wykonywania prac mogą wystąpić niebezpieczne sytuacje mające wpływ na bezpieczeństwo. Dlatego prace ziemne powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby – operatora i pomocnika. Do zadań pomocnika należy obserwacja wykonywanych robót oraz informowanie operatora o zaistniałych niebezpieczeństwach. Podczas wykonywania prac ziemnych można odkryć przedmioty trudne do zidentyfikowania. W takiej sytuacji operator koparki powinien natychmiast przerwać pracę i zawiadomić osobę nadzorującą roboty. Jeżeli odkryte przedmioty okażą się niewybuchami, to miejsce znaleziska należy zabezpieczyć i zawiadomić najbliższą jednostkę policji. W przypadku odkrycia przedmiotów wskazujących na znalezisko o charakterze archeologicznym należy powiadomić właściwego konserwatora zabytków.

Należy pamiętać, że w czasie wykonywania prac ziemnych nie wolno dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu. Najczęstszą przyczyną wypadków związaną z pracami ziemnymi jest przysypanie pracownika. Nawet niewielka ilość gruntu może spowodować liczne obrażenia wewnętrzne u osoby przysypanej, a w konsekwencji spowodować śmierć lub trwałe kalectwo. Dlatego tak ważne jest sprawdzanie stanu skarp i obudowy wykopu przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie.

Najczęściej występujące zagrożenia w wykopie to :

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu (notowano ciężkie wypadku nawet w wykopach o głębokości do 1m – w pochyłym terenie),
- wpadnięcie do wykopu np.: na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej (np.: łyżkę koparki),
- odsunięcie ziemi z krawędzi wykopu,
- poślizgnięcia się,
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni itp.

Podczas wykonywania wykopów głębokich ze ścianami pionowymi w obudowie należy pamiętać o wykonywaniu montażu obudowy zgodnie z instrukcją BHP. Górna krawędź elementów obudowy powinna wystawać ponad teren co najmniej 15cm w celu ochrony przed wpadnięciem do wykopu różnych przedmiotów. Zabieg ten zwalnia z wykonania deski krawężnikowej przy montażu banerów ochronnych. Zgodnie z wymogami BHP montaż obudowy lub rur rozporowych w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych na głębokość większą niż 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami lub obudową prefabrykowaną. Zamocowanie rozpory nie mogą kolidować z pracami budowlanymi ścian i stropów, dlatego powinny być tak rozplanowane, aby możliwy był późniejszy demontaż rozpór.

Wszystkie prace związane z montażem rur lub dźwigarów rozporowych są pracami na wysokości, a więc narażają pracowników na możliwość upadku z wysokości. Pracownicy powinni zostać zabezpieczeni środkami ochrony zbiorowej chroniącymi przed upadkiem z wysokości, tj. rusztowania, pomosty robocze. Środki ochrony zbiorowej mają pierwszeństwo przed środkami ochrony indywidualnej. W przypadku braku możliwości zastosowania środków ochrony zbiorowej można zastosować środki ochrony indywidualnej, tj. pasy, szelki bezpieczeństwa. **Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.**

Następnym etapem prac ziemnych jest zasypywanie wykopów, które należy wykonywać warstwami. Każda ułożona warstwa powinna być zagęszczona, a jej grubość musi być dostosowana do posiadanego sprzętu zagęszczającego. W przypadku zastosowania obudowy wykopu zabezpieczenie należy demontować od dołu i stopniowo usuwać. W miarę zasypywania obudowę usuwa się za każdym razem na wysokość nie większą niż : - 0,5 m w gruntach spoistych, - 0,3m w pozostałych gruntach.

#### **Warunki układania przewodów kanalizacyjnych**

Oparcie przewodu powinna obejmować ¼ obwodu i być usytuowane symetrycznie. W przypadku podłoża spoistego konieczne jest wykonanie podsypki o grub. min 15cm i nie mniej niż 0,25 średnicy rury. Odchyłki grubości podsypki nie powinna przekraczać 1,0cm. Granulacja materiału podsypki nie powinna przekraczać 16mm, ale powinna też być zgodna z wymaganiami producenta rur. Podsypkę należy zagęścić do wartości wskaźnika zagęszczenia – nie mniej niż

$$J_s \geq 0,95$$

Przy rurach z tworzyw sztucznych stosuje się obsypkę do wys 0,30m ponad górną krawędź rury. Przy rurach z innych materiałów ta wielkość wynosi 0,5m. Układami obsypki warstwami po 15cm, ze szczególnie starannym zagęszczeniem w strefie podparcia rury. Pod Tereniami zielonymi przestrzeń ponad obsypkę można wypełnić gruntem rodzimym. W strefie pod drogami to przestrzeń ta przestrzeń musi być wypełniona gruntem sytkim zagęszczonym do

$$J_s \geq 1,0$$

Dla tego rodzaju osypok należy stosować materiał sytki o optymalnej wilgotności o wskaźniku uziarnienia

$$V = \frac{d_{60}}{d_{10}} > 5 \quad \text{gdzie}$$

$d_{60}$  – średnica cząstek, które wraz z mniejszymi stanowi 60% masy

$d_{10}$  – średnica cząstek, które wraz z mniejszymi stanowi 10% masy

Masa wibratorów zagęszczających nie powinna przekraczać 200kg, a w strefie nad rurociągami 100kg

Odchyłki wymaganego wskaźnika zagęszczenia nie powinny przekraczać 2%.

W strefie występowania nasypów w podłożu należy je mechanicznie zagęścić do  $J_s = 0,96$ .

Wpływ wykopów na otoczenia

Określenie zasięgu oddziaływania wykopu

Rzeczywisty zasięg oddziaływania wykopu wynosić będzie :

- do 25m w zakresie wpływu na poziom wód gruntowych. Jest to wielkość teoretyczna. Wartość praktyczna będzie znacznie mniejsza.
- wpływ klina odłamu przy wykopie nieumocnionym może sięgać 8,0m. Przy natychmiastowym rozparciu wykopu wpływ ten będzie znikomy.

#### **1) Rodzaj i ilość obiektów znajdujących się w strefie oddziaływania**

Praktycznie rzecz biorąc w strefie wpływu wykopu na otoczenie nie występują inne obiekty budowlane.

#### **2) Ocena stanu technicznego obiektów znajdujących się w/w strefie**

Nie dotyczy

#### **3) Pomiar osiadań**

Nie dotyczy omawianej trasy rurociągu i jego wpływu na obiekty znajdujące się w strefie oddziaływania



#### **IV.ZAŁĄCZNIKI**

1. Kserokopie uprawnień i przynależności projektantów do polskiej izby inżynierów budownictwa
2. Kserokopie warunków technicznych
3. Kserokopia uzgodnienia na NK
4. Szczegół zamontowania rurociągu w istniejącej komorze
5. Proponowany sposób uszczelnienia łańcuchowego rurociągu w ścianie komory

URZĄD WOJEWODY  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Napoleońska 18  
60-007 Poznań

Poznań, 07.07.1993r.

Nr 197/PW/93

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit."a" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Pan Jerzy Z A J Ą C  
mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony 21 października 1952r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**p r o j e k t a n t a**

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych

Pan Jerzy Z A J Ą C

jest upoważniony do :

1/ sporządzania projektów w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data

podpis



Z up WOJEWODY

mgr inż. Jerzy Gładysiak  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu

Budownictwo i Inżynieria

61-713 Poznań, Al. Gagarina 15



Poznań, 1990-05-25

Nr 167/90/PW



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 2, par. 7 i par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, c  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz.U.Nr 8.poz.46) stwierdza się, że:

Obywatelka Grażyna Z A J A C  
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 4 listopada 1953 r. w Poznaniu posiada przygotowanie  
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wod.-kan. i  
ochrony środowiska z ograniczeniem do ochrony wód

Obywatelka Grażyna Z A J A C

jest upoważniona do:

- sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

EM/



Zastępca Dyrektora

mgr inż. Gabriel Kaczmarek



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-YPS-2F1-5YP \*

Pan Jerzy Zając o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5811/01  
adres zamieszkania os. B. Śmiałego 10/53, 60-682 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

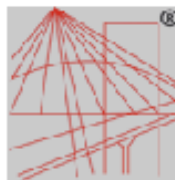
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>3</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ő W  
B U D O W N I C T W A

### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-1ZH-GJS-AJA \***

Pani Grażyna Zając o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5808/01  
adres zamieszkania os. B. Śmiałego 10F/53, 60-682 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Dział: WO  
Numer pisma: DW/WO/118247/2024  
Numery spraw: WO/80-2-KD/270/2024

Poznań, 2024-11-04

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**  
**Wilczak 17**  
**61-623 Poznań**

**Dotyczy: warunków technicznych na rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej dla planowanej inwestycji - budowy drogi serwisowej w ciągu drogi krajowej na odcinku oznaczonym zgodnie z mpzp jako 6 KD-L (odc. od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 3 KD-L w Poznaniu**

Aquanet Retencja Sp. z o.o., działając w imieniu Aquanet S.A. na podstawie umowy o świadczenie usług, w odpowiedzi na pismo w ww. sprawie oraz mając na uwadze:

- „Koncepcję programowo-przestrzenną dla rejonu położonego pomiędzy ulicami Lechicką, Naramowicką, Jasna Rola oraz torami kolejowymi i rzeką Wartą w Poznaniu – kanalizacja deszczowa” opracowaną w 2007r. przez firmę Jagabudex (dalej zwaną „Koncepcją”),
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Naramowice - ul. Karpia” w Poznaniu (dalej zwany „Mpzp”),
- Plan zagospodarowania terenu,
- Opinię wydaną pismem znak: DW/WO/56118/2024 z dnia 29.05.br.

informuje, że zgodnie z następującymi dokumentami:

- Planem Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Poznania do roku 2030, Uchwała nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Poznania stanowiącego Załącznik Nr 1 do Uchwały nr LXXXVIII/1670/VIII/2023 Rady Miasta Poznania z dnia 11 lipca 2023r.,
- Standardami Retencji dla Miasta Poznania przyjętymi Zarządzeniem Prezydenta nr 321/2024/P z dnia 20 marca 2024r.,

za priorytet przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich powstania za pomocą rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury (BZI).



I. Dla przedmiotowego obszaru opracowana jest ww. Koncepcja na rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z którą w celu odwodnienia fragmentu drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 6 KD-L (odc. od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 3 KD-L) konieczna jest budowa:

- a) sieci kanalizacji deszczowej długości ok. 200m o średnicy DN 300 w drodze oznaczonej zgodnie z mpzp jako 6 KD-L, na odcinku od skrzyżowania drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 9 KD-L z drogą 6 KD-L do skrzyżowania ulic: 6 KD-L z 3 KD-L, z wpięciem do istniejącego kolektora deszczowego DN1800 z rur Wipro,
- b) wpustów ulicznych wraz z przykanalikami od sieci kanalizacji deszczowej opisanej w punkcie a) powyżej.

Sieć opisana w pkt. a) powyżej powinna być prowadzona z minimalnym spadkiem, tak by możliwa była jej dalsza rozbudowa, zgodnie z Koncepcją oraz mając na uwadze całą zlewnię przynależną do tego kanału. (W załączniku materiały z dokumentacji powykonawczej sieci kd w drodze 9 KD-L oraz sieci kd DN 1800).

II. Zgodnie z ww. Standardami Retencji dla Miasta Poznania najbardziej pożądany sposób zagospodarowania wód opadowych ma zostać oparty na rozwiązaniach z udziałem błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) w następujący sposób:

- Dla obiektów retencyjnych błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) należy przewidzieć ich objętość odpowiadającą sumie wysokości opadu co najmniej 30 mm, który spada na 1m<sup>2</sup> powierzchni określonych w karcie bilansowej stanowiącej *Załącznik Nr 3*. W przedmiotowym przypadku należy wykazać również powierzchnie chodników. Z terenów chodników zaleca się odwodnienie w maksymalny sposób w terenie zielonym pasa drogowego.
- Szczegółowy sposób wykonania bilansu objętości wody opadowej (w tym obliczenie wymaganej objętości obiektów retencyjnych, jak i zestawienie projektowanych objętości obiektów retencyjnych) przedstawiony jest w *Załączniku Nr 3*,
- Należy zaplanować przyłączenia do sieci kanalizacyjnej zaprojektowanego przelewu awaryjnego z BZI poprzez przyłączy kanalizacji deszczowej do sieci kanalizacji deszczowej opisanej w pkt. I a.
- W technicznie uzasadnionym przypadku (uzasadnienie w projekcie uzgadnianym w Aquanet Retencja Sp. z o.o.) dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych z części planowanych chodników do sieci kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych z terenów objętych wnioskiem możliwe będzie do ww. sieci

Aquanet Retencja Sp. z o.o. ul. Lutyka 66, 60-478 POZNAN  
email: biuro@aquanet-retencja.pl  
REGON 385423155  
KRS nr 000095403  
Kapitał zakładowy 700.000,00 zł (w całości opłacony)  
Wydział VIII Gospodarki Krajowego Rejestru Sądowego





BZI o średnicy min. DN150 (średnicę należy dobrać na etapie dokumentacji projektowej) w nawiązaniu do ww. projektowanej sieci kanalizacji deszczowej

### III. Uwagi ogólne

1. Do Aquanet Retencja Sp. z o.o. należy złożyć dokumentację projektową.

Projekt należy opracować zgodnie z aktualnymi wytycznymi „Projektowanie, wykonawstwo zagospodarowania wód opadowych i roztopowych za pomocą błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) oraz sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej. Wymagania ogólne”.

Projektowaną trasę przyłącza należy opracować na aktualnych mapach do celów projektowych w skali 1:500 oraz uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Geopozie ul. Gronowa 20 w Poznaniu, a ww. uzgodnienie należy załączyć do uzgadnianego projektu technicznego.

Do projektu należy również załączyć między innymi:

- wykaz stanu prawnego terenu w zakresie projektowanego przyłącza,
- wypełnioną kartę bilansową wód opadowych podpisaną przez uprawnionego projektanta sporządzającego ww. projekt techniczny,
- wypełnioną kartę bilansową projektowanej roślinności w rozwiązaniach służących zagospodarowaniu wody opadowej,
- plan zagospodarowania terenu z pokazaną planowaną instalacją kanalizacji deszczowej oraz obiektami BZI,
- plan zagospodarowania terenu z opisanymi powierzchniami wyszczególnionymi w ww. karcie bilansowej (zróżnicowanym kolorem wraz z podaniem wielkości i rodzaju powierzchni),
- plan zagospodarowania terenu z naniesieniem kierunków spływu do obiektów zielono – niebieskiej infrastruktury,
- projekt instalacji kanalizacji deszczowej zawierający profile i przekroje (w tym przez obiekty BZI)
- projekty należy opracować w wersji elektronicznej. (\*pdf, obliczenia np. \*xlsx)
- uzasadnienie braku ewentualnego zastosowania BZI – jeśli dotyczy.

2. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej powinna przebiegać w wydzielonych geodezyjnie pasach drogowych. W przypadku, gdy sieć kanalizacji deszczowej projektowana będzie w terenie innym niż droga publiczna, należy ustanowić prawo użytkowania działek, na których projektowana będzie sieć kanalizacji deszczowej na rzecz miasta Poznania (w formie aktu notarialnego z wnioskiem o wpis do księgi wieczystej), w zakresie: lokalizacji, dostępu i dojazdu do tej sieci na czas nieokreślony i nieodpłatny i obejmował będzie:

- lokalizację na tych działkach sieci kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem,

AQUANET RETENCJA SP. Z O.O.  
ul. Lutycka 55, 60-478 POZNAN  
e-mail: biuro@aquanet-retencja.pl

NIP 8721315626  
REGON 358423055  
KRS nr 0000956406

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Włocławek w Poznaniu,  
Wydział VIII Gospodarki Krajowego Rejestru Sądowego,  
Kapitał zakładowy 700.400,00 zł (w całości opłacony).





- dostęp i dojazd w celu przeglądów, remontów i wymiany przechodzącego przez działki uzbrojenia, w tym również wjazdu na ww. działki pojazdów specjalistycznych celem wykonywania czynności eksploatacyjnych,
  - zachowanie wzdłuż projektowanej sieci kanalizacyjnej strefy ochronnej o szerokości min. 2,5 m dla o średnicy  $\leq$  DN 1400, wolnej od zabudowy stałej i sadzenia drzew (w przewodów przypadku braku możliwości zachowania ww. strefy każdorazowo należy uzyskać zgodę Aquanet Retencja Sp. z o.o. na takie rozwiązanie oraz uzgodnić to rozwiązanie z Aquanet Retencja Sp. z o.o.),
  - zachowanie odległości od istniejącego uzbrojenia terenu min. 2,0 m dla odległości od istniejących sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej oraz min. 0,8 m dla sieci energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej oraz obiekty BZI powinny spełniać wymagania zawarte w opracowaniu pt. „Projektowanie, wykonawstwo zagospodarowania wód opadowych i roztopowych za pomocą błękitno-żelaznej infrastruktury (BZI) oraz sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej. Wymagania ogólne” (do pobrania ze strony internetowej Aquanet Retencja Sp. z o.o.).
- Doboru rur należy dokonać wg. kryterium ich trwałości i wytrzymałości na obciążenia statyczne i dynamiczne, przy uwzględnieniu warunków pracy, posadowienia projektowanego kanału deszczowego i parametrów gruntowo-wodnych (w tym agresywności środowiska).
4. Projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej oraz BZI należy opracować na aktualnych mapach do celów projektowych w skali 1:500 zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet Retencja Sp. z o.o.
5. Trasę sieci należy uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej, działającej przy Genopolu przy ul. Gronowej 20 w Poznaniu, a protokół z ww. Narady Koordynacyjnej załączyć do projektu uzgadnianego w Aquanet Retencja Sp. z o.o.
6. W przypadku zamiaru odprowadzania wody z płukania, próby szczelności oraz odwodnienia wykopów do istniejącej sieci kanalizacyjnej do projektu należy dołączyć zgodę odpowiednio Aquanet S.A. i Aquanet Retencja Sp. z o.o.
7. Ewentualne rozwiązania projektowe wykonania przekroczeń przeszkód terenowych przez nowe uzbrojenie należy na etapie wstępnym projektowania przedstawić do akceptacji Aquanet Retencja Sp. z o.o.
8. Sieci i przykanaliki wyłączone z eksploatacji powinny być usunięte z ziemi. W przypadku zamiaru pozostawienia w ziemi nieczynnego uzbrojenia (gdy jest to konieczne lub nie jest uzasadnione ekonomicznie) należy:
- uzyskać na powyższe zgodę właściciela/zarządcy drogi,

- uzgodnić w Aquanet Retencja Sp. z o.o. na etapie wstępnym projektowania sposób zabezpieczenia (wypełnienia) pozostawionego w ziemi uzbrojenia.
- 9. Istniejące uzbrojenie pozostawione w ziemi po odcięciu należy zgłosić jako nieczynne do ewidencji materiałów poznańskiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w ramach inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej nowego uzbrojenia. Uprawniona służba geodezyjna będzie zobowiązana do oznaczenia (na mapach w skali 1:500 i na szkiecach) odciętego uzbrojenia jako nieczynnego ze wskazaniem miejsc odłączenia tego uzbrojenia od systemu.
- 10. Wykonane przykanaliki z wpustami drogowymi oraz nowoprojektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru w Aquanet Retencja Sp. z o.o.
- 11. Zagospodarowanie wód opadowych z terenu objętego inwestycją nie może zakłócić warunków gruntowo-wodnych na terenach przyległych oraz naruszać praw osób trzecich.
- 12. Zachęcamy do zapoznania się i zastosowania rozwiązań zawartych w „Metodach zagospodarowania wód opadowych dla dróg, placów i parkingów” oraz pozostałymi informacjami, znajdującymi się na stronie internetowej Aquanet Retencja Sp. z o.o. ([www.aquanet-retencja.pl](http://www.aquanet-retencja.pl)).

Warunki techniczne ważne są i lata.

**Załączniki:**

1. Plan sytuacyjny planowanej inwestycji.
2. Wzór karty: Bilans zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości podłączonej do miejskiego systemu kanalizacyjnego.
3. Wzór karty bilansowej projektowanej roślinności.
4. Informacja o przepisach dotyczących ochrony danych osobowych.
5. PZT-projekt powykonawczy ul. Dworskiej (9 KD-L).
6. Dokumentacja powykonawcza-kolektor naramowicki.
7. Koncepcja kanalizacji deszczowej dla rejonu położonego pomiędzy ulicami Lechicką, Naramowicką, Jasna Rola oraz torami kolejowymi i rzeką Wara w Poznaniu

Dokument zatwierdziła:  
Dorota Przybylska  
Specjalista ds.  
warunków technicznych

*Sprawy prowadziła:*  
Dorota Przybylska  
tel: 885 953 023  
e-mail: [dorota.przybylska@aquanet-retencja.pl](mailto:dorota.przybylska@aquanet-retencja.pl)

AQUANET RETENCJA SP. Z O.O.  
ul. Lutycka 95, 60-478 POZNAŃ  
e-mail: [biuro@aquanet-retencja.pl](mailto:biuro@aquanet-retencja.pl)

MIP 3721315825  
REGON 388473256  
KRS nr 0000895406

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu,  
Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,  
Kapitał zakładowy 700.400,00 zł (w całości opłacony)



Strona 5 z 5

Prezydent Miasta Poznania  
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego  
GEOPOZ  
ul. Gronowa 20,  
61-655 Poznań

oznaczenie kancelaryjne wniosku: ZG-OPK.4105.803.2025  
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
dla sprawy NR ZG-OPK.4105.803.2025**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył/a: Małgorzata Gulczyńska - Kierownik Działu Koordynacji Projektów działający/a z upoważnienia Nr 1794/2022 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: Dromost Sp. z o.o.**

ul. Trójkąta 3B  
61-693 Poznań

**2. Termin zakończenia narady koordynacyjnej: 18-07-2025**

**3. Opis przedmiotu narady:**

- a. przedmiot uzgodnienia:
- kanał technologiczny
  - oświetlenie
  - kanalizacja deszczowa

b. lokalizacja:

Obszar wyznaczony na mapie przez użytkownika;

Przedłużenie ul. Lechickiej na wschód od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej

**4. Dane inwestora:**

Dromost Sp. z o.o.  
ul. Trójkąta 3B  
61-693 Poznań

**5. Stanowiska uczestników narady (uwagi/zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:**

PSG Paweł Cieślak 08.07.2025:  
Bez uwag

VEOLIA Małgorzata Stopińska-Khrystych 11.07.2025:  
Bez uwag

RCI Artur Siebert 11.07.2025:  
Bez uwag

MPK Jerzy Pietrowiak 15.07.2025:  
Bez uwag

GAZ-SYSTEM Sylwia Łopatka 17.07.2025:  
Bez uwag

ZDM Karolina Adamczak - Bondyra 17.07.2025:

Uzgodnienie zgodnie z poniższymi uwagami:

- uzgodnienie dotyczy tylko uzbrojenia zlokalizowanego w zakresie terenu będącego obecnie w administracji ZDM,
- projektowane uzbrojenie należy wykonać przed lub najpóźniej w trakcie budowy drogi,
- w przypadku realizacji projektowanego uzbrojenia przed w/w inwestycją drogową wszystkie naruszone nawierzchnie utwardzone w pasie drogowym administrowanym przez ZDM należy odtworzyć zgodnie z warunkami Wydziału Remontów i Utrzymania Dróg Zarządu Dróg Miejskich, zawartymi w katalogu odtworzenia nawierzchni, znajdującym się na stronie internetowej ZDM pod adresem:

<https://zdm.poznan.pl/pl/katalog-wymagan-stawianych-odtworzeniom-nawierzchni-w-obrebie-ulic-miasta-poznania-objetych-administracja-zarzadu-drog-miejskich>

lub

<https://zdm.poznan.pl/pl/zalaw-sprawy-katalog-wymagan-stawianych-odtworzeniom-nawierzchni-w-obrebie-ulic-miasta-poznania-objetych-administracja-zarzadu-drog-miejskich>

- odtworzeniu podlegają wszystkie elementy pasa drogowego, które ulegną uszkodzeniu podczas prowadzonych prac,
- odtworzenie wszystkich naruszanych w pasie drogowym nawierzchni utwardzonych należy zlecić specjalistycznej firmie drogowej, a w przypadku gdy objęte są one gwarancją – gwarantowi,
- w przypadku wykonywania prac uzbrojeniowych w trakcie realizacji w/w inwestycji drogowej, prace należy przeprowadzić bezwzględnie na warunkach i w uzgodnieniu z Wykonawcą przebudowy układu drogowego/komunikacyjnego,

- przed przystąpieniem do robót należy wykonać wycinki oraz zabezpieczyć zieleni zgodnie z POZ do uzgodnionego projektu: Budowa odcinka ulicy oznaczonej jako 8KD-L od ronda Alij Karłowskiej-Kamazowej do drogi 3KD-L wraz z budową dwóch zjazdów na działkę 7/28 z działek nr 7/37 i 7/34 ark. 27 obr. 50 (Naramowice) w Poznaniu,

- należy bezwzględnie zastosować się do wymagań dotyczących prowadzenia prac uzbrojeniowych w terenach zieleni oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie, podanych w wytycznych Wydziału Terenów Zieleni Zarządu Dróg Miejskich z dnia 12.05.2025 r. (w załączeniu),

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do inspektora Wydziału Terenów Zieleni, w celu określenia szczegółowych warunków zabezpieczenia i odtworzenia zieleni (tel. do inspektora: Ewa Zalewska 795 525 651),
- projekt techniczny budowy oświetlenia drogowego, zawierający obliczenia fotometryczne, potwierdzające rozstaw słupów oświetleniowych należy uzgodnić oddzielnie w Zarządzie Dróg Miejskich - Wydziale Utrzymania Infrastruktury Drogowej. W przypadku konieczności zmiany rozstawu słupów oświetleniowych konieczne będzie ponowne uzgodnienie na Naradzie Koordynacyjnej. Po przedstawieniu kompletnego projektu zagospodarowania terenu również może zaistnieć potrzeba zmiany lokalizacji słupów i/lub kabla i wówczas konieczne będzie ponowne uzgodnienie trasy kablowej.

MJ 616286586

\*załącznik do uwag do protokołu: "OPINIA WYDZIAŁU TERENÓW ZIELENI ZDM.pdf"

AQUANET Dominika Strózik 17.07.2025:

Sieć kanalizacji deszczowej - Projekt złożyć do uzgodnienia branżowego w Aquanet Sp. z o.o., gdzie zostanie zweryfikowany w zakresie zgodności z warunkami technicznymi i wytycznymi Spółki.

Pozostałe uzbrojenie - Na skrzyżowaniu z kanałem prace wykonywać ręcznie zachowując minimalną odległość pionową 0,3m.

FIBERHOST S.A. Julia Pakuła 18.07.2025:

Uzgodniono.

FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.07.2025, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

WSS Sp. z o.o. Julia Pakuła 18.07.2025:

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.07.2025, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

GEOPOZ Paweł Gandecki 18.07.2025:

Bez uwag



ENEA Sławomir Frąckowiak 18.07.2025:

W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie.

Kabel w wykopie zabezpieczyć, zachować normatywną odległość.

Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić pisemnie Rejon Dystrybucji, Poznań, ul. Panny Marii 2, kierując korespondencję na adres rd.poznan@operator.enea.pl załączając protokół z Narady Koordynacyjnej wraz z mapą.

HAWA TELEKOM sp. z o.o. Marcin Kloczko 18.07.2025:

Bez uwag

NETIA S.A. Krzysztof Osiecki 18.07.2025:

1. Prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej niż 2m) należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego;
2. Kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami;
3. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
4. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca;
5. Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.;

ORANGE Jacek Madajski 18.07.2025:

Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

PCSS Marek Kuberka 18.07.2025:

Bez uwag

PERN S.A. Konrad Kwiatkowski 18.07.2025:

Bez uwag

#### PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

Małgorzata Gulczyńska

\* Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz.U. z 2024 r. poz. 1151) - zwanej dalej ustawą Pgik,

PRZEDŁOŻONY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ PROJEKT ZOSTAŁ ROZPATRZONY

z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego

dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy:

\*Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

\*Na mocy ustawy Pgik zobowiązuje się wykonawcę prac inwentaryzacyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywać należy bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

\*Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie /bez użycia sprzętu mechanicznego/.

Odkryte przewody zabezpieczyć.

\*Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwagi:

- Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

- Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

- Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

- Informacja o podmiotach zawiadomionych o naradzie, które w niej nie uczestniczyły:

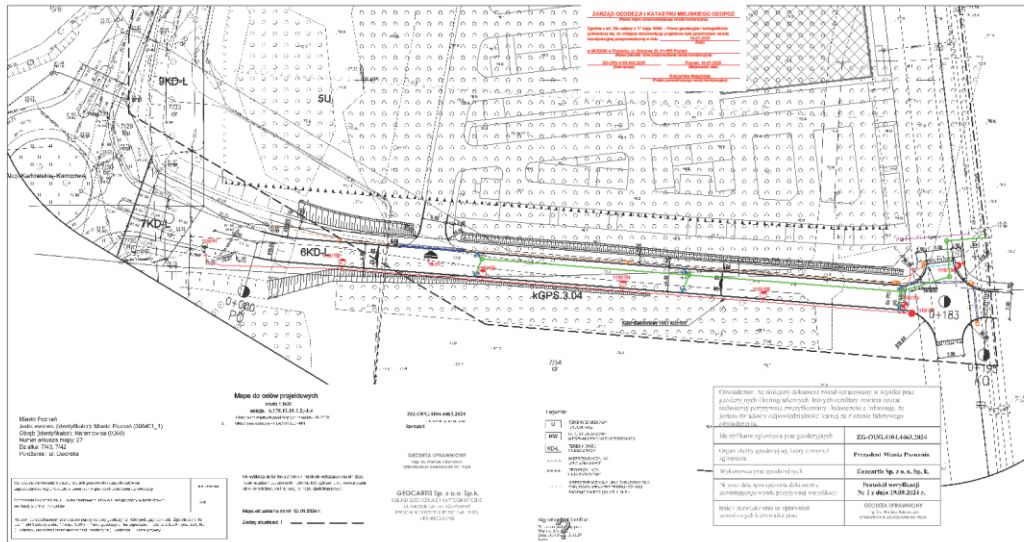
ORANGE POLSKA S.A.

Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne nie nakłada na projektantów/inwestorów konieczności dokonywania dodatkowych uzgodnień zarządzającymi sieciami uzbrojenia terenu w zakresie przeprowadzanych przez Prezydenta/wykonującego funkcję Starosty/narad koordynacyjnych.

Obowiązujące wymagania w zakresie zieleni dot. prowadzenia prac uzbrojeniowych

- Nie dopuszcza się prowadzenia wykopów otwartych bliżej niż 3 m od nasady pni drzew oraz 1,5 m od obrysu krzewów.
- Konieczne jest zabezpieczenie pobliskich drzew, przed uszkodzeniami mechanicznymi zgodnie z zatwierdzonym POZ, poprzez wyгородzenie terenu np. drewnianym opłotowaniem. Pasy zieleni przylegające bądź zlokalizowane w obrębie opracowania należy skutecznie zabezpieczyć przed przypadkowym naruszeniem poprzez wyгородzenie terenu i zamieszczenie informacji dla pracowników „STREFA OCHRONNA DRZEWA – nie wchodzić, nie przesuwac ogrodzenia, nie składować materiałów”. Obowiązuje zakaz niszczenia (odcinania) korzeni, pni i koron drzew oraz korzeni i pędów krzewów.
- Prace w zasięgu systemu korzeniowego należy prowadzić jedynie w minimalnym zakresie i czasie niezbędnym do wykonania poszczególnych etapów robót, natychmiast po ich zakończeniu wykop przy drzewach należy uzupełnić ziemią urodzajną.
- W przypadku uzyskania zgody ZDM na odkrycie korzeni, należy zabezpieczyć je przed przesuszeniem mokrą włókniną, warstwą wilgotnej ziemi, przy jednoczesnym podlewaniu ich wodą.
- Nie dopuszcza się składowania w terenach zieleni wszelkich materiałów budowlanych, w tym ziemi pochodzącej z wykopów, kostek brukowych, rur itp.
- W przypadku uszkodzenia starszych drzew (o obwodzie powyżej 25 cm mierzonym na wysokości 100 cm od poziomu gruntu) w trakcie prowadzenia prac, np. uszkodzenia ich systemów korzeniowych, zmiany technologii na wykopową, wykonawca zobowiązany jest do nasadzenia młodych drzew w pasach drogowych Miasta Poznania. Suma obwodów sadzonych młodych drzew, mierzona na wysokości 100 cm, musi być równa sumie obwodów pni drzew uszkodzonych mierzonych na wysokości 130 cm. Młode nasadzenia należy objąć dwuletnią pielęgnacją gwarancyjną, a uszkodzone roczną pielęgnacją rehabilitacyjną na koszt wykonawcy. W przypadku obumarcia posadzonych drzew w okresie pielęgnacji gwarancyjnej, muszą być wymienione na koszt wykonawcy. Do wykonania nasadzeń należy zatrudnić firmę ogrodniczą, która jest gwarantem zieleni na terenie rejonu
- W przypadku uszkodzenia młodych drzew (o obwodzie do 25 cm mierzonym na wysokości 100 cm od poziomu gruntu) oraz krzewów, należy zlecić zakupienie i sadzenie nowego materiału szkółkarskiego (o parametrach tożsamy z istniejącymi w terenie), zgodnie z wymaganiami inspektora ZDM. Drzewa/krzewy należy objąć dwuletnią pielęgnacją gwarancyjną. Do odtworzenia ww. zieleni należy zatrudnić firmę ogrodniczą, która jest gwarantem zieleni na terenie rejonu
- Naruszone trawniki i pobocza należy odtworzyć na całej powierzchni z wymianą podłoża na ziemię urodzajną w warstwie grubości 10 cm, co oznacza korytowanie podłoża, zagospodarowanie we własnym zakresie zdegradowanej ziemi i rozplantowanie nowej ziemi urodzajnej. Nie dopuszcza się korytowania pod okapem starszych drzew, ze względu na ryzyko uszkodzenia drobnych korzeni żywicielskich.
- Drzewa w obrębie prowadzonych prac (tj. w odległości do 3 m) należy podlać po zakończeniu prac. Dawka wody dla drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa mierzonej na wysokości 130 cm.
- Szczegółowe wymagania dotyczące ochrony drzew i krzewów na placu budowy, sadzenia i pielęgnacji młodych roślin oraz odtworzenia terenów zieleni po zakończeniu prac zawarte są w „Wytycznych do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej” dostępnych na stronie ZDM w zakładce: Zamówienia publiczne – Wytyczne dla wykonawców – Wytyczne ZDM do projektowania ([https://zdm.poznan.pl/upload/wytyczne\\_zielen\\_2019.pdf](https://zdm.poznan.pl/upload/wytyczne_zielen_2019.pdf)).
- Znaczące zniszczenia roślin będą skutkowały sankcjami karnymi nałożonymi na inwestora /wykonawcę zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sprawę prowadzi:  
Ewa Zalewska – z-ca Naczelnika Wydziału Terenów Zieleni  
tel. 61-647 73 25



Wykonawca	DROMOST SP. Z O.O.	Data	05.2025
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Drog Miejskich ul. 61-423 Poznań	Stadium	PS
Budowa jedni zbierającego rozprowadzającej stanowiącej element wjeżdża w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alficy Karłowickiej-Kamązowej w Poznaniu			
BRANŻA DROGOWA			
Stwierdził	mgr inż. T. Kozłowski	Weryfikował	mgr inż. J. Kozłowski
Projektował	mgr inż. J. Kozłowski	Weryfikował	mgr inż. J. Kozłowski
Opiniował	mgr inż. T. Wiliś	Weryfikował	mgr inż. T. Wiliś
Opiniował	mgr inż. T. Wiliś	Weryfikował	mgr inż. T. Wiliś
PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA			1:500
			1

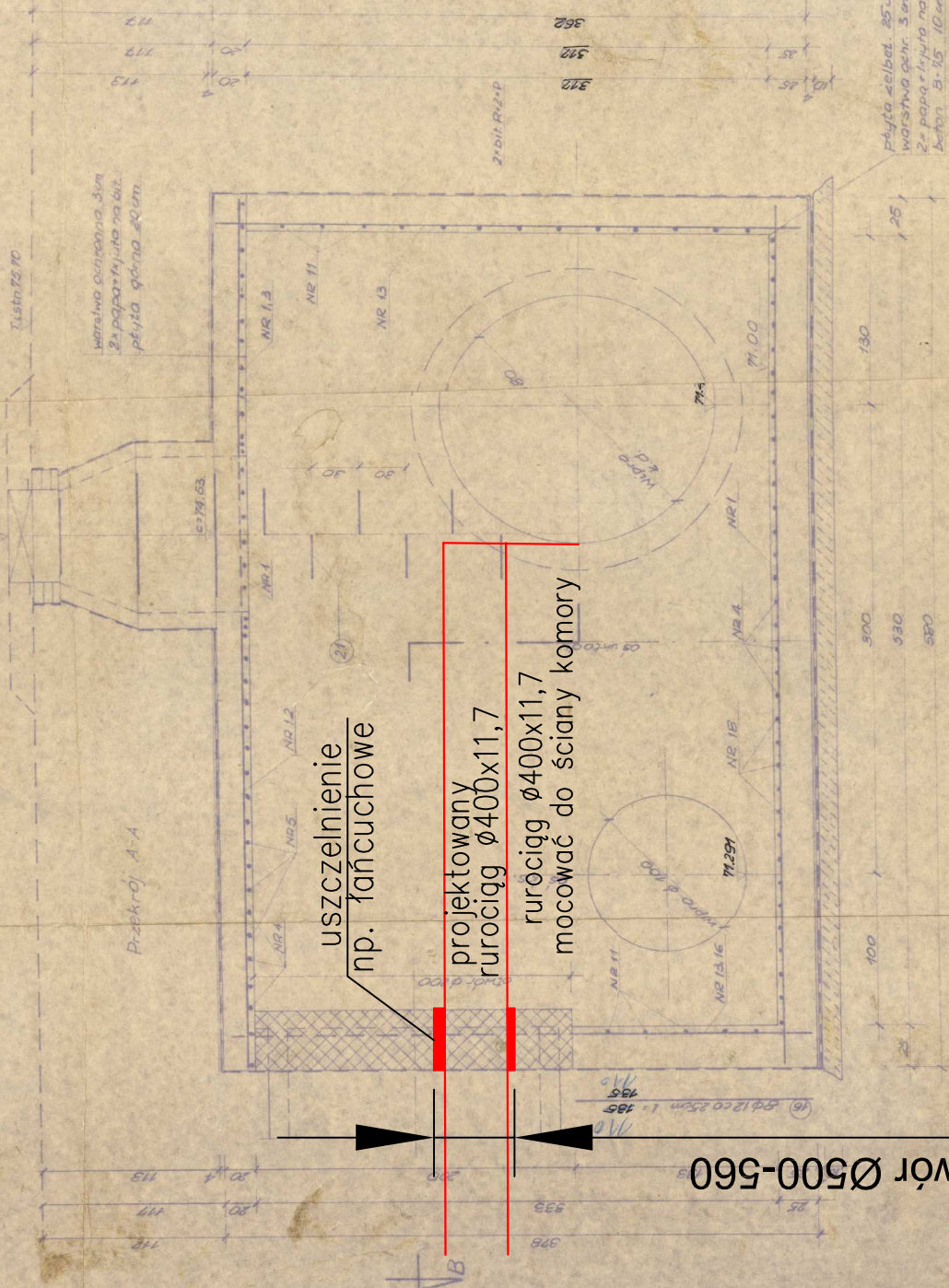
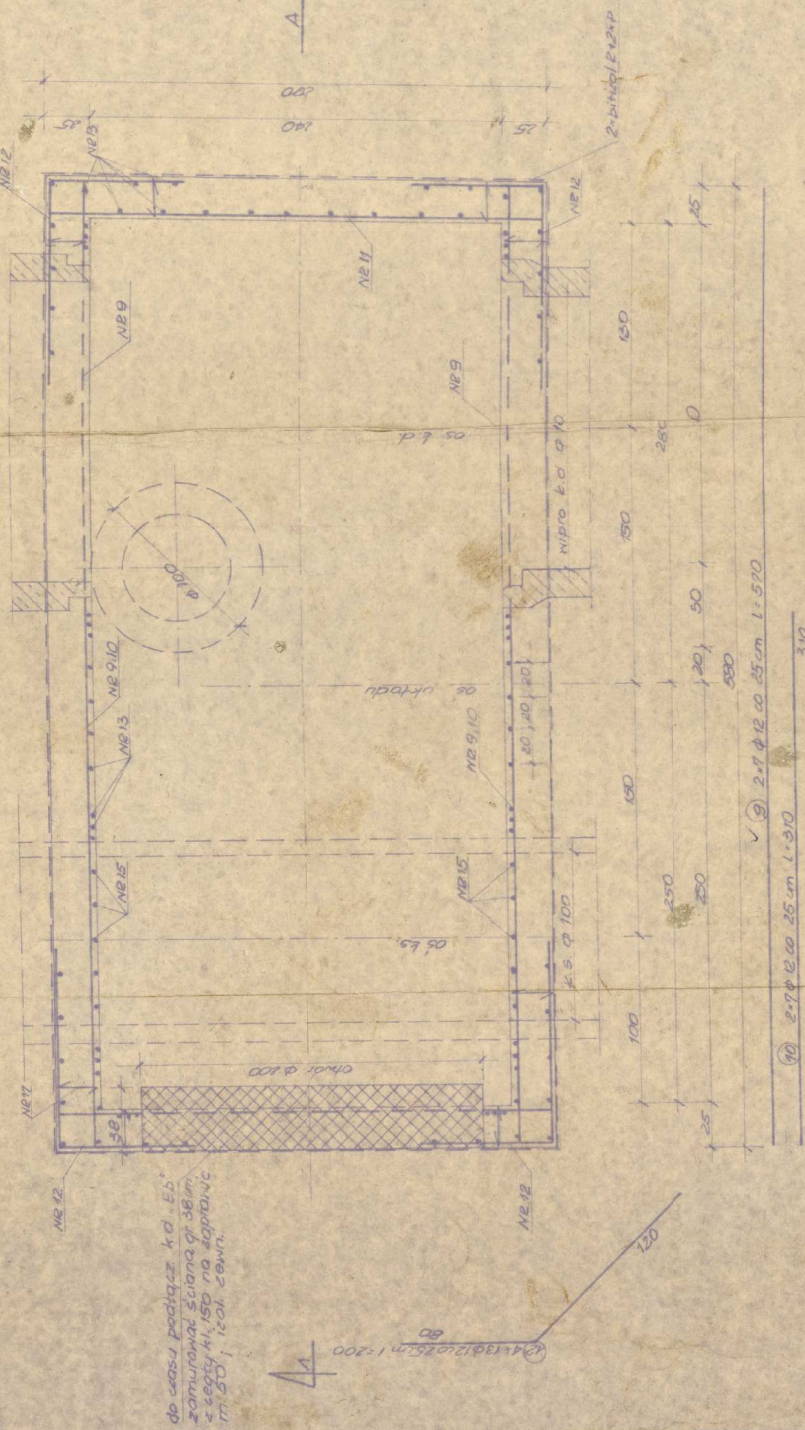


STUDNIA NR 24 k d

Skala 1:20

Przekrój poziomy

*Ptyta gorna*

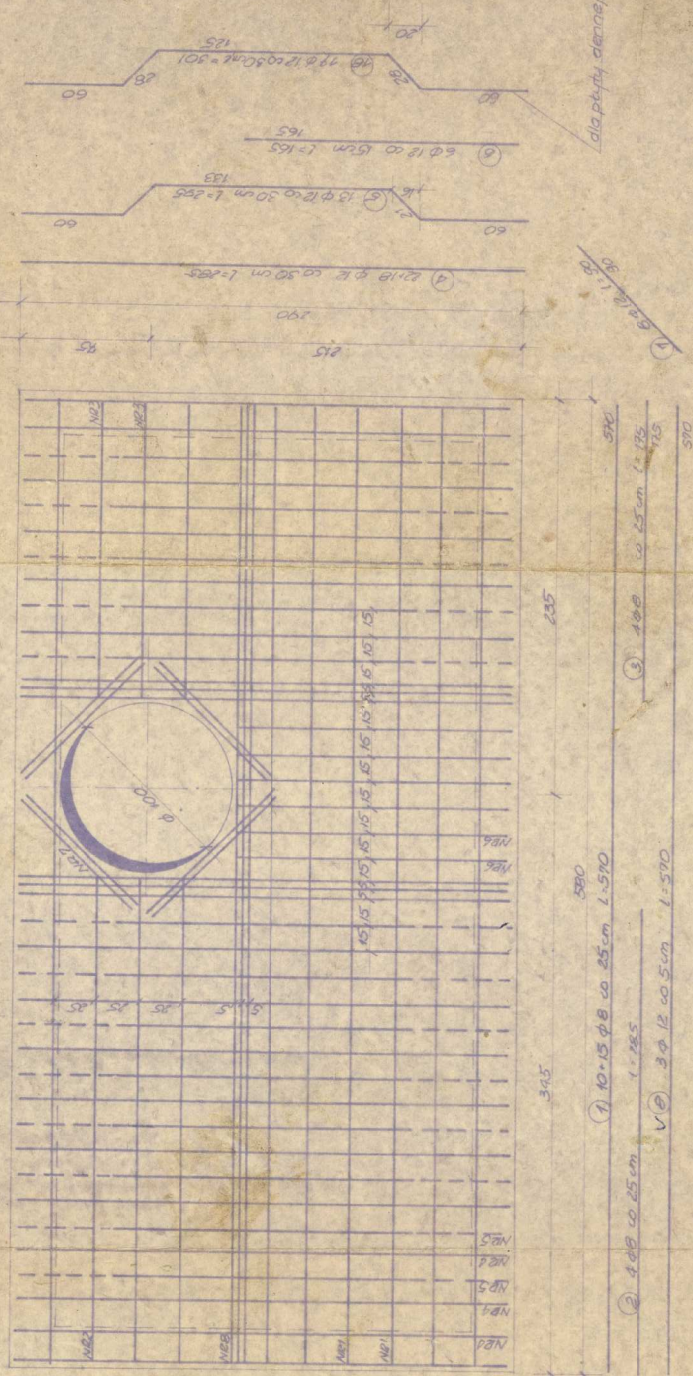


uszczerzenie  
np. fałdchowe

projektowany  
rurociąg Ø400x11,7

rurociąg Ø400x11,7  
mocować do ściany komory

095-0050 10110



NR	Nazwa	Dł. cm	Waż. kg	Wzrost cm	Waga kg	Wzrost cm	Waga kg
19	P <sup>250</sup>	0,6	1	0,6	5,55	5,55	5,55
20	P <sup>250</sup>	0,9	2	1,8	5,55	5,55	5,55
21	P <sup>250</sup>	0,9	6	5,4	5,55	5,55	5,55
Ciepło							5,55

Zestawienie stat. zbrodniowej			
NR	q	Dr km	Tworzący q/2
1	8	570	25
2	8	285	1
3	8	195	1
4	12	285	40
5	12	295	13

Uwagi:

1. Kinetą wg. projektu technologicznego
2. Piety nr 12 dostosować do wymiaru otworu, przeciąć i odgiąć

BETON B-150  
STAL A-III 34GS

plyta zelbet. 25cm  
warstwa oehr. 3cm  
2x papa + krysła na bit  
beton B-15 10cm

Kierownik Budowy  
mgr inż. Stefan Wilczek

Tabliczka pamiątkowa  
Poznań  
Egmontowski, kolektory Narmonowicz  
PB-2  
Z-6340

111 Studio nr 24 k.d. 1-20

Plat VIII 67 Bedlin





### PRZEZNACZENIE:

- do wodoszczelnego i/lub gazoszczelnego uszczelniania przestrzeni pomiędzy okrągłą rurą, kablem bądź przewodem a okrągłą rurą osłonową lub okrągłym otworem. Jest punktem stałym, ale nie może służyć jako podpora.

### RODZAJE RUR:

- wszystkie gładkościenne rodzaje rur, wykonane z dowolnego materiału o dowolnej grubości ścianki, pod warunkiem osiowego ułożenia rury przewodowej w rurze osłonowej.

### STOSOWANE W:

- w sieciach wodnych, gazowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, elektrycznych, światłowodowych oraz przemysłowych.

### CECHY

Zakres średnic	rury powyżej $\varnothing 40\text{mm}$	Temperatura pracy:
Ciśnienie robocze	max. 0,25 MPa	EPDM (-30°C ÷ +100°C),
Odchylenie kątowe (osi rurociągu od osi otworu)	max 1,25°	EPDM-KTW (-30°C ÷ +100°C),
		NBR (-35°C ÷ +125°C),
		SILIKON (do +230°C).

### TABELA MATERIAŁOWA (wersje wykonania)

Symbol	Elastomer	Docisk	El. złączne	Symbol	Elastomer	Docisk	El. złączne
"A2" EPDM bis	EPDM	tworzywo	A2	"A4" SILIKON	SILIKON	stal 1.4404	A4
"A4" EPDM bis	EPDM	tworzywo	A4	"A2" EPDM	EPDM	stal 1.4307	A2
"Z" EPDM bis	EPDM	tworzywo	stal ocynkowana	"A4" EPDM	EPDM	stal 1.4404	A4
"A4" KTW bis	EPDM-KTW	tworzywo	A4	"A4" KTW	EPDM-KTW	stal 1.4404	A4
"A2" NBR bis	NBR	tworzywo	A2	"A2" NBR	NBR	stal 1.4307	A2
"A4" NBR bis	NBR	tworzywo	A4	"A4" NBR	NBR	stal 1.4404	A4
"A2" SILIKON	SILIKON	stal 1.4307	A2				

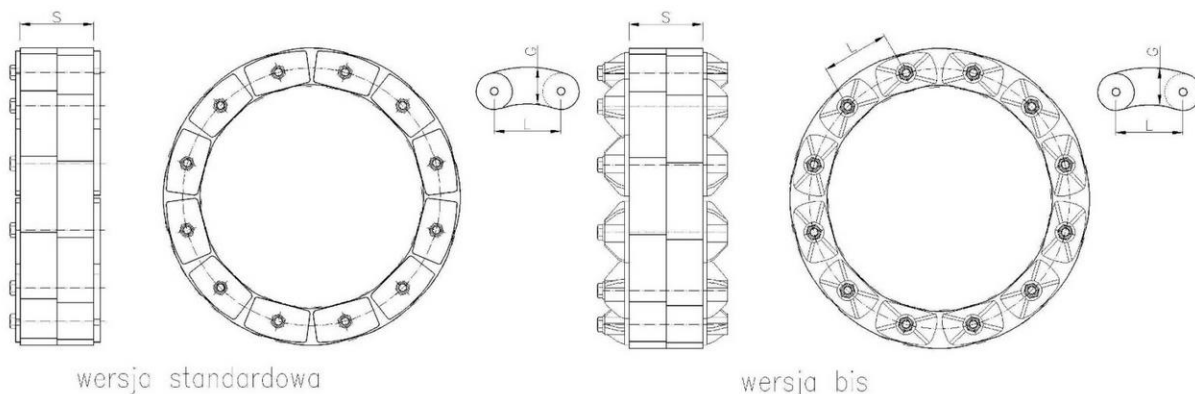
### DOSTĘPNE DOKUMENTY:

- Krajowa Ocena Techniczna
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych
- Atest higieniczny (dla elastomerów EPDM-KTW)

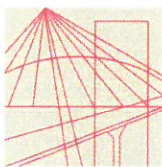
### STRONA PRODUKTU:

<http://integra.gliwice.pl/produkty/lancuchy-uszczelniajace-lu/lancuch-lu-pojedynczy-2/>

### RYSUNEK TECHNICZNY



Symbol	Zakres pracy uszczelnienia [mm]	Długość ogniwa [mm] "L"	Grubość ogniwa [mm] "G"	Szerokość elastomeru [mm] "S"
ŁU - 1	26 ÷ 33	30	13	44
ŁU - 2	32 ÷ 41	35	16	44
ŁU - 3	40 ÷ 51	40	20	63
ŁU - 4	50 ÷ 63	48	25	72
ŁU - 5	62 ÷ 77	56	31	88
ŁU - 6	76 ÷ 93	68	38	88
ŁU - 7	92 ÷ 113	82	46	90
ŁU - 8	112 ÷ 133	99	56	98
ŁU - 9	132 ÷ 157	104	66	98
ŁU - 10	156 ÷ 181	104	78	106
ŁU - 11	180 ÷ 206	114	90	110



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-338/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Filip Marek Kruszewski**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 15 kwietnia 1986 r. Poznań  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0352/POOD/18

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Filip Marek Kruszewski jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Filip Marek Kruszewski  
60-650 Poznań, ul. Piątkowska 141/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu  
ul. Św. Ducha 1

Budownictwo i Inżynieria

61-017 Poznań, Al. Gagarina 38



Poznań, 1990-05-25

Nr 167/90/PW



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 2, par. 7 i par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, c  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz.U.Nr 8.poz.46) stwierdza się, że:

Obywatelka Grażyna Z A J A C  
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 4 listopada 1953 r. w Poznaniu posiada przygotowanie  
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wod.-kan. i  
ochrony środowiska, z ograniczeniem do ochrony wód

Obywatelka Grażyna Z A J A C

jest upoważniona do:

- sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony  
przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego,  
łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i  
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony  
przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego  
łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i  
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania  
stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

BM/



Zastępca Dyrektora

mgr inż. Gabriel Kaczmarek

Urząd Wojewódzki  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Napoleońska 18  
60-007 Poznań

Poznań, 07.07.1993r.

Nr 197/PW/93

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit."a" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Pan Jerzy ZAJĄC  
mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony 21 października 1952r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych

Pan Jerzy ZAJĄC

jest upoważniony do :

1/sporządzania projektów w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

2/w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. -----



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data

podpis

Z up WOJEWODY

mgr inż. Janusz Gładysiak  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H7E-2E9-PBH \*

Pan Filip Marek Kruszewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0183/19  
adres zamieszkania ul. Piątkowska 141/22, 60-650 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-20 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-1ZH-GJS-AJA \*

Pani Grażyna Zajac o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5808/01  
adres zamieszkania os. B. Śmiałego 10F/53, 60-682 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-YPS-2F1-5YP \*

Pan Jerzy Zając o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5811/01  
adres zamieszkania os. B. Śmiałego 10/53, 60-682 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Poznań, 2024-06-24

Numer pisma: DW/IBM/503/64523/2024

Numery spraw: IBM/812/65/2024

**"DROMOST" SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
Trójpole 3B  
61-693 Poznań**

**Dotyczy: Opiniowanie - projekt drogowy "Budowa odcinka ulicy oznaczonej jako 6KD-L od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi 3KD-L wraz z budową dwóch zjazdów na działkę 7/28 z działek nr 7/37 i 7/34 ark. 27 obr. 50 (Naramowice) w Poznaniu"**

W odpowiedzi na zlecenie z dnia 28.05.2024r. (wersja elektroniczna) w sprawie opinii w zakresie projektu drogowego "Budowa odcinka ulicy oznaczonej jako 6KD-L od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi 3KD-L wraz z budową dwóch zjazdów na działkę 7/28 z działek nr 7/37 i 7/34 ark. 27 obr. 50 (Naramowice) w Poznaniu" oraz po zapoznaniu się z przesłanym planem sytuacyjnym przekazujemy następujące informacje:

#### **I. Uwagi ogólne:**

1. O rozpoczęciu robót powiadomić Aquanet S.A. Dział Sieci Kanalizacyjnej przy ulicy Gdyńskiej 1 w Koźiegłowach oraz Aquanet Retencja sp. z o.o. przy. ul. Lutyskiej 95 w Poznaniu z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem.
2. Prace drogowe w rejonie uzbrojenia kanalizacyjnego prowadzić pod stałym nadzorem pracowników Aquanet przy użyciu sprzętu lekkiego i w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia przewodów/kanałów oraz ich uzbrojenia.
3. Odbiór nawierzchni dokonać przy współudziale pracowników Aquanet (adresy kontaktowe patrz pkt.1.).
4. W przypadku odszukania armatury niezainwentaryzowanej, powyższy fakt należy zgłosić do Działu Kanalizacji Sanitarnej/ Aquanet Retencji (adresy kontaktowe patrz pkt.1), w celu zweryfikowania podmiotu władania oraz stanu technicznego.
5. W trakcie prowadzenia prac włączy studzienek kanalizacyjnych należy wyregulować do rzędnej projektowanej nawierzchni.
6. Krawężniki należy lokalizować, w taki sposób, aby nie było kolizji z wjazdami/wpustami studni na sieciach kanalizacyjnych.
7. W czasie trwania inwestycji wykonawca musi zapewnić dostęp/dojazd do studni kanalizacyjnych, które znajdują się w rejonie objętym budową, w sytuacji gdy wystąpi konieczność usunięcia awarii czy zatoru. Niedopuszczalne jest w trakcie trwania budowy wrzucanie do systemu kanalizacyjnego jakichkolwiek materiałów budowlanych.
8. Przed odbiorem końcowym wykonawca zgłosi do Działu Sieci Kanalizacyjnej (MSK) gotowość do przeprowadzenia wizji lokalnej studni kanalizacyjnych i sprawdzenia ich

Siedziba Spółki  
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań  
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012  
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

Dział Obsługi Klienta:  
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań  
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063  
e-mail: klient@aquanet.pl

pod kątem zanieczyszczenia. W przypadku stwierdzenia materiałów budowlanych lub innych zanieczyszczeń (np. masy asfaltowej, materiałów sypkich itp) wykonawca dokona czyszczenia na koszt własny przedmiotowej sieci (zaleca się wykonanie czyszczenia na zlecenie odpłatne przez służby techniczne Działu MSK).

**9.** Wykonawca powinien podać osobę do kontaktu w razie konieczności współpracy podczas interwencji naszych służb technicznych w rejonie objętym budową.

**10.** Wszelkie niejasności i nieprawidłowości wynikłe podczas prowadzenia prac należy wyjaśnić z działami eksploatacyjnymi Aquanet (adresy kontaktowe patrz pkt. 1.).

**11.** W wyniku prowadzonych prac przykrycie istniejącego uzbrojenia wod-kan nie może być mniejsze od obecnego (ewentualnie zmniejszone do wymaganego minimalnego tj.: dla sieci wodociągowej 1,5m, dla sieci kanalizacyjnej 0,8m; i nie może być zwiększone o więcej niż 0,3m). Przy braku możliwości spełnienia tych warunków należy w Aquanet przedstawić do zaopiniowania przekroje z zaznaczonym istniejącym i projektowanym terenem oraz wrysowanym istniejącym uzbrojeniem.

**12.** Dla zapewnienia bezpieczeństwa i wymogów eksploatacyjnych należy zachować pasy ochronne pozbawione zabudowy stałej i tymczasowej i zadrzewiania, o szerokości, liczonej od osi przewodu w każdą stronę zgodnie z załączonymi tabelami:

Sieć kanalizacyjna grawitacyjna i ciśnieniowa wraz z przyłączami	
Średnica [mm]	Strefa [m]
DN<200	1,5
DN≥200≤1400	2,5
DN>1400	4,0

## II. Kolizje z uzbrojeniem: brak

## III. Planowane i realizowane inwestycje: brak

**Informujemy, że opinia Aquanet S.A. nie wymaga podpisu ani stempla.**

Pismo zatwierdziła:

**Karolina Pawela**

starsza specjalistka ds. uzgadniania dokumentacji projektowej Aquanet S.A.

### Załączniki:



1. pu\_77\_2024 mapa.pdf



2. pu\_77\_2024\_legenda.pdf

*Sprawę prowadzi:*

**Karolina Pawela**

**tel. 885972922**

**e-mail: karolina.pawela@aquanet.pl**

Dział: WO  
Numer pisma: DW/WO/118247/2024  
Numery spraw: WO/80-2-KD/270/2024

Poznań, 2024-11-04

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**  
**Wilczak 17**  
**61-623 Poznań**

**Dotyczy: warunków technicznych na rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej dla planowanej inwestycji - budowy drogi serwisowej w ciągu drogi krajowej na odcinku oznaczonym zgodnie z mpzp jako 6 KD-L (odc. od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 3 KD-L w Poznaniu**

Aquanet Retencja Sp. z o.o., działając w imieniu Aquanet S.A. na podstawie umowy o świadczenie usług, w odpowiedzi na pismo w ww. sprawie oraz mając na uwadze:

- „Koncepcję programowo-przestrzenną dla rejonu położonego pomiędzy ulicami Lechicką, Naramowicką, Jasna Rola oraz torami kolejowymi i rzeką Wartą w Poznaniu – kanalizacja deszczowa” opracowaną w 2007r. przez firmę Jagabudex (dalej zwaną „Koncepcją”),
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Naramowice - ul. Karpia” w Poznaniu (dalej zwany „Mpzp”),
- Plan zagospodarowania terenu,
- Opinię wydaną pismem znak: DW/WO/56118/2024 z dnia 29.05.br.

informuje, że zgodnie z następującymi dokumentami:

- Planem Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Poznania do roku 2030, Uchwała nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Poznania stanowiącego Załącznik Nr 1 do Uchwały nr LXXXVIII/1670/VIII/2023 Rady Miasta Poznania z dnia 11 lipca 2023r.,
- Standardami Retencji dla Miasta Poznania przyjętymi Zarządzeniem Prezydenta nr 321/2024/P z dnia 20 marca 2024r.,

za priorytet przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich powstania za pomocą rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury (BZI).

**I.** Dla przedmiotowego obszaru opracowana jest ww. Koncepcja na rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z którą w celu odwodnienia fragmentu drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 6 KD-L (odc. od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 3 KD-L) konieczna jest budowa:

- a) sieci kanalizacji deszczowej długości ok. 200m o średnicy DN 300 w drodze oznaczonej zgodnie z mpzp jako 6 KD-L, na odcinku od skrzyżowania drogi oznaczonej zgodnie z mpzp jako 9 KD-L z drogą 6 KD-L do skrzyżowania ulic: 6 KD-L z 3 KD-L, z wpięciem do istniejącego kolektora deszczowego DN1800 z rur Wipro,
- b) wpustów ulicznych wraz z przykanalikami od sieci kanalizacji deszczowej opisanej w punkcie a) powyżej.

Sieć opisana w pkt. a) powyżej powinna być prowadzona z minimalnym spadkiem, tak by możliwa była jej dalsza rozbudowa, zgodnie z Koncepcją oraz mając na uwadze całą zlewnię przynależną do tego kanału. (W załączniku materiały z dokumentacji powykonawczej sieci kd w drodze 9 KD-L oraz sieci kd DN 1800).

**II.** Zgodnie z ww. Standardami Retencji dla Miasta Poznania najbardziej pożądanym sposobem zagospodarowania wód opadowych ma zostać oparty na rozwiązaniach z udziałem błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) w następujący sposób:

- Dla obiektów retencyjnych błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) należy przewidzieć ich objętość odpowiadającą sumie wysokości opadu co najmniej 30 mm, który spada na 1m<sup>2</sup> powierzchni określonych w karcie bilansowej stanowiącej *Załącznik Nr 3*. W przedmiotowym przypadku należy wykazać również powierzchnie chodników. Z terenów chodników zaleca się odwodnienie w maksymalny sposób w terenie zielonym pasa drogowego.
- Szczegółowy sposób wykonania bilansu objętości wody opadowej (w tym obliczenie wymaganej objętości obiektów retencyjnych, jak i zestawienie projektowanych objętości obiektów retencyjnych) przedstawiony jest w *Załączniku Nr 3*,
- Należy zaplanować przyłączenia do sieci kanalizacyjnej zaprojektowanego przelewu awaryjnego z BZI poprzez przyłącze kanalizacji deszczowej do sieci kanalizacji deszczowej opisanej w pkt. I a.
- W technicznie uzasadnionym przypadku (uzasadnienie w projekcie uzgadnianym w Aquanet Retencja Sp. z o.o.) dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych z części planowanych chodników do sieci kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych z terenów objętych wnioskiem możliwe będzie do ww. sieci

BZI o średnicy min. DN150 (średnicę należy dobrać na etapie dokumentacji projektowej) w nawiązaniu do ww. projektowanej sieci kanalizacji deszczowej

### III. Uwagi ogólne

1. Do Aquanet Retencja Sp. z o.o. należy złożyć dokumentację projektową.

Projekt należy opracować zgodnie z aktualnymi wytycznymi „Projektowanie, wykonawstwo zagospodarowania wód opadowych i roztopowych za pomocą błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) oraz sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej. Wymagania ogólne”.

Projektowaną trasę przyłącza należy opracować na aktualnych mapach do celów projektowych w skali 1:500 oraz uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Geopozie ul. Gronowa 20 w Poznaniu, a ww. uzgodnienie należy załączyć do uzgadnianego projektu technicznego.

Do projektu należy również załączyć między innymi:

- wykaz stanu prawnego terenu w zakresie projektowanego przyłącza,
- wypełnioną kartę bilansową wód opadowych podpisaną przez uprawnionego projektanta sporządzającego ww. projekt techniczny,
- wypełnioną kartę bilansową projektowanej roślinności w rozwiązaniach służących zagospodarowaniu wody opadowej,
- plan zagospodarowania terenu z pokazaną planowaną instalacją kanalizacji deszczowej oraz obiektami BZI,
- plan zagospodarowania terenu z opisanymi powierzchniami wyszczególnionymi w ww. karcie bilansowej (zróżnicowanym kolorem wraz z podaniem wielkości i rodzaju powierzchni),
- plan zagospodarowania terenu z naniesieniem kierunków spływu do obiektów zielono – niebieskiej infrastruktury,
- projekt instalacji kanalizacji deszczowej zawierający profile i przekroje (w tym przez obiekty BZI)
- projekty należy opracować w wersji elektronicznej. (\*pdf, obliczenia np. \*xlsx)
- uzasadnienie braku ewentualnego zastosowania BZI – jeśli dotyczy,

2. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej powinna przebiegać w wydzielonych geodezyjnie pasach drogowych. W przypadku, gdy sieć kanalizacji deszczowej projektowana będzie w terenie innym niż droga publiczna, należy ustanowić prawo użytkowania działek, na których projektowana będzie sieć kanalizacji deszczowej na rzecz miasta Poznania (w formie aktu notarialnego z wnioskiem o wpis do księgi wieczystej), w zakresie: lokalizacji, dostępu i dojazdu do tej sieci na czas nieokreślony i nieodpłatny i obejmował będzie:

- lokalizację na tych działkach sieci kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojeniem,

- dostęp i dojazd w celu przeglądów, remontów i wymiany przechodzącego przez działki uzbrojenia, w tym również wjazdu na ww. działki pojazdów specjalistycznych celem wykonywania czynności eksploatacyjnych,
  - zachowanie wzdłuż projektowanej sieci kanalizacyjnej strefy ochronnej o szerokości min. 2,5 m dla o średnicy  $\leq$  DN 1400, wolnej od zabudowy stałej i sadzenia drzew (w przewodów przypadku braku możliwości zachowania ww. strefy każdorazowo należy uzyskać zgodę Aquanet Retencja Sp. z o.o. na takie rozwiązanie oraz uzgodnić to rozwiązanie z Aquanet Retencja Sp. z o.o.),
  - zachowanie odległości od istniejącego uzbrojenia terenu min. 2,0 m dla odległości od istniejących sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej oraz min. 0,8 m dla sieci energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej oraz obiekty BZI powinny spełniać wymagania zawarte w opracowaniu pt. „Projektowanie, wykonawstwo zagospodarowania wód opadowych i roztopowych za pomocą błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) oraz sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej. Wymagania ogólne” ( do pobrania ze strony internetowej Aquanet Retencja Sp. z o.o.).
- Doboru rur należy dokonać wg. kryterium ich trwałości i wytrzymałości na obciążenia statyczne i dynamiczne, przy uwzględnieniu warunków pracy, posadowienia projektowanego kanału deszczowego i parametrów gruntowo-wodnych (w tym agresywności środowiska).
4. Projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej oraz BZI należy opracować na aktualnych mapach do celów projektowych w skali 1:500 zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet Retencja Sp. z o.o.
5. Trasę sieci należy uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej, działającej przy Geopozie przy ul. Gronowej 20 w Poznaniu, a protokół z ww. Narady Koordynacyjnej załączyć do projektu uzgadnianego w Aquanet Retencja Sp. z o.o.
6. W przypadku zamiaru odprowadzania wody z płukania, próby szczelności oraz odwodnienia wykopów do istniejącej sieci kanalizacyjnej do projektu należy dołączyć zgodę odpowiednio Aquanet S.A. i Aquanet Retencja Sp. z o.o.
7. Ewentualne rozwiązania projektowe wykonania przekroczeń przeszkód terenowych przez nowe uzbrojenie należy na etapie wstępnym projektowania przedstawić do akceptacji Aquanet Retencja Sp. z o.o.
8. Sieci i przykanaliki wyłączone z eksploatacji powinny być usunięte z ziemi. W przypadku zamiaru pozostawienia w ziemi nieczynnego uzbrojenia (gdy jest to konieczne lub nie jest uzasadnione ekonomicznie) należy:
- uzyskać na powyższe zgodę właściciela/zarządcy drogi,



- uzgodnić w Aquanet Retencja Sp. z o.o. na etapie wstępnym projektowania sposób zabezpieczenia (wypełnienia) pozostawionego w ziemi uzbrojenia.
- 9. Istniejące uzbrojenie pozostawione w ziemi po odcięciu należy zgłosić jako nieczynne do ewidencji materiałów poznańskiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w ramach inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej nowego uzbrojenia. Uprawniona służba geodezyjna będzie zobowiązana do oznaczenia (na mapach w skali 1:500 i na szkicach) odciętego uzbrojenia jako nieczynnego ze wskazaniem miejsc odłączenia tego uzbrojenia od systemu.
- 10. Wykonane przykanaliki z wpustami drogowymi oraz nowoprojektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy zgłosić do odbioru w Aquanet Retencja Sp. z o.o.
- 11. Zagospodarowanie wód opadowych z terenu objętego inwestycją nie może zakłócić warunków gruntowo-wodnych na terenach przyległych oraz naruszać praw osób trzecich.
- 12. Zachęcamy do zapoznania się i zastosowania rozwiązań zawartych w „Metodach zagospodarowania wód opadowych dla dróg, placów i parkingów” oraz pozostałymi informacjami, znajdującymi się na stronie internetowej Aquanet Retencja Sp. z o.o. ([www.aquanet-retencja.pl](http://www.aquanet-retencja.pl)).

Warunki techniczne ważne są 3 lata.

**Załączniki:**

1. Plan sytuacyjny planowanej inwestycji.
2. Wzór karty: Bilans zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości podłączanej do miejskiego systemu kanalizacyjnego.
3. Wzór karty bilansowej projektowanej roślinności.
4. Informacja o przepisach dotyczących ochrony danych osobowych.
5. PZT-projekt powykonawczy ul. Dworskiej (9 KD-L).
6. Dokumentacja powykonawcza-kolektor naramowicki.
7. Koncepcja kanalizacji deszczowej dla rejonu położonego pomiędzy ulicami Lechicką, Naramowicką, Jasna Rola oraz torami kolejowymi i rzeką Wartą w Poznaniu

Dokument zatwierdziła:  
Dorota Przybylska  
Specjalista ds.  
warunków technicznych

*Sprawę prowadziła:*  
*Dorota Przybylska*  
*tel: 885 953 025*  
*e-mail: [dorota.przybylska@aquanet-retencja.pl](mailto:dorota.przybylska@aquanet-retencja.pl)*

**Prezydent Miasta Poznania**  
**Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego**  
**GEOPOZ**  
**ul. Gronowa 20,**  
**61-655 Poznań**

oznaczenie kancelaryjne wniosku: **ZG-OPK.4105.803.2025**  
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**dla sprawy NR ZG-OPK.4105.803.2025**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył/a: Małgorzata Gulczyńska - Kierownik Działu Koordynacji Projektów działający/a z upoważnienia Nr 1794/2022 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: Dromost Sp. z o.o.**

**ul. Trójkątna 3B**  
**61-693 Poznań**

**2. Termin zakończenia narady koordynacyjnej: 18-07-2025**

**3. Opis przedmiotu narady:**

- a. przedmiot uzgodnienia:**
- kanał technologiczny
  - oświetlenie
  - kanalizacja deszczowa

**b. lokalizacja:**

Obszar wyznaczony na mapie przez użytkownika;  
Przedłużenie ul. Lechickiej na wschód od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej

**4. Dane inwestora:**

Dromost Sp. z o.o.  
ul. Trójkątna 3B  
61-693 Poznań

**5. Stanowiska uczestników narady (uwagi/zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:**

PSG Paweł Cieplik 08.07.2025:  
Bez uwag

VEOLIA Małgorzata Stopińska-Khrystych 11.07.2025:  
Bez uwag

RCI Artur Siebert 11.07.2025:  
Bez uwag

MPK Jerzy Pietrowiak 15.07.2025:  
Bez uwag

GAZ-SYSTEM Sylwia Łopatka 17.07.2025:  
Bez uwag

ZDM Karolina Adamczak - Bondyra 17.07.2025:

Uzgodnienie zgodnie z poniższymi uwagami:

- uzgodnienie dotyczy tylko uzbrojenia zlokalizowanego w zakresie terenu budowanego obecnie w administracji ZDM,
- projektowane uzbrojenie należy wykonać przed lub najpóźniej w trakcie budowy drogi,
- w przypadku realizacji projektowanego uzbrojenia przed w/w inwestycją drogową wszystkie naruszone nawierzchnie utwardzone w pasie drogowym administrowanym przez ZDM należy odtworzyć zgodnie z warunkami Wydziału Remontów i Utrzymania Dróg Zarządu Dróg Miejskich, zawartymi w katalogu odtworzenia nawierzchni, znajdującym się na stronie internetowej ZDM pod adresem:

<https://zdm.poznan.pl/pl/katalog-wymagan-stawianych-odtworzeniom-nawierzchni-w-obrebie-ulic-miasta-poznania-objetych-administracja-zarzadu-drog-miejskich>

lub

<https://zdm.poznan.pl/pl/zalaw-sprawie-katalog-wymagan-stawianych-odtworzeniom-nawierzchni-w-obrebie-ulic-miasta-poznania-objetych-administracja-zarzadu-drog-miejskich>

- odtworzeniu podlegają wszystkie elementy pasa drogowego, które uległy uszkodzeniu podczas prowadzonych prac,
- odtworzenie wszystkich naruszanych w pasie drogowym nawierzchni utwardzonych należy zlecić specjalistycznej firmie drogowej, a w przypadku gdy objęte są one gwarancją – gwarantowi,
- w przypadku wykonywania prac uzbrojeniowych w trakcie realizacji w/w inwestycji drogowej, prace należy przeprowadzić bezwzględnie na warunkach i w uzgodnieniu z Wykonawcą przebudowy układu drogowego/komunikacyjnego,
- przed przystąpieniem do robót należy wykonać wycinki oraz zabezpieczyć zielenie zgodnie z POZ do uzgodnionego projektu: Budowa odcinka ulicy oznaczonej jako 6KD-L od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi 3KD-L wraz z budową dwóch zjazdów na działki 7/28 z działek nr 7/37 i 7/34 ark. 27 obr. 50 (Naramowice) w Poznaniu,

- należy bezwzględnie zastosować się do wymagań dotyczących prowadzenia prac uzbrojeniowych w terenach zieleni oraz w bezpośrednim ich sąsiedztwie, podanych w wytycznych Wydziału Terenów Zieleni Zarządu Dróg Miejskich z dnia 12.05.2025 r. (w załączeniu),

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do inspektora Wydziału Terenów Zieleni, w celu określenia szczegółowych warunków zabezpieczenia i odtworzenia zieleni (tel. do inspektora: Ewa Zalewska 795 525 651),
- projekt techniczny budowy oświetlenia drogowego, zawierający obliczenia fotometryczne, potwierdzające rozstaw słupów oświetleniowych, należy uzgodnić oddzielnie w Zarządzie Dróg Miejskich - Wydziale Utrzymania Infrastruktury Drogowej. W przypadku konieczności zmiany rozstawu słupów oświetleniowych konieczne będzie ponowne uzgodnienie na Naradzie Koordynacyjnej. Po przedstawieniu kompletnego projektu zagospodarowania terenu również może zaistnieć potrzeba zmiany lokalizacji słupów i/lub kabla i wówczas konieczne będzie ponowne uzgodnienie trasy kablowej.

MJ 616286586

\*załącznik do uwag do protokołu: "OPINIA WYDZIAŁU TERENÓW ZIELENI ZDM.pdf"

AQUANET Dominika Strózik 17.07.2025:

Sieć kanalizacji deszczowej - Projekt złożony do uzgodnienia branżowego w Aquanet Sp. z o.o., gdzie zostanie zweryfikowany w zakresie zgodności z warunkami technicznymi i wytycznymi Spółki.

Pozostałe uzbrojenie - Na skrzyżowaniu z kanałem prace wykonywać należy zachowując minimalną odległość pionową 0,3m.

FIBERHOST S.A. Julia Pakuła 18.07.2025:

Uzgodniono.

FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.07.2025, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. budowana w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

WSS Sp. z o.o. Julia Pakuła 18.07.2025:

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.07.2025, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. budowana w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

GEOPOZ Paweł Gandecki 18.07.2025:

Bez uwag

ENEA Sławomir Fr ckwiaak 18.07.2025:

W miejscu skrzy owania z kablem energetycznym wykopy nale y prowadzi r cznie.

Kabel w wykopie zabezpieczy , zachowa normatywn odległo .

Przed przyst pieniem do prac nale y powiadomi pisemnie Rejon Dystrybucji, Pozna , ul. Panny Marii 2, kieruj c korespondencj na adres rd.poznan@operator.enea.pl zał czaj c protokół z Narady Koordynacyjnej wraz z map .

HAWE TELEKOM sp. z o.o. Marcin Kłoczko 18.07.2025:

Bez uwag

NETIA S.A. Krzysztof Osiecki 18.07.2025:

1. Prace wzdłu sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej ni 2m) nale y prowadzi po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególn ostro no ci z wykluczeniem u ycia sprz tu mechanicznego;
2. Koliduj ce urz dzenia telekomunikacyjne nale y zabezpieczy zgodnie z normami;
3. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowi zany jest niezwłocznie powiadomi o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
4. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodze sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikaj ce z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca;
5. Netia S.A. zastrzega sobie mo liwo dochodzenia roszcze z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.;

ORANGE Jacek Madajski 18.07.2025:

Podmiot ten nie składa zastrze e do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

PCSS Marek Kuberka 18.07.2025:

Bez uwag

PERN S.A. Konrad Kwiatkowski 18.07.2025:

Bez uwag

#### PRZEWODNICZ CY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

Małgorzata Gulczy ska

\* Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz.U. z 2024 r. poz. 1151) - zwanej dalej ustaw Pgik,

PRZEDŁO ONY NA NARAD KOORDYNACYJN PROJEKT ZOSTAŁ ROZPATRZONY

z zachowaniem poni szych uwag oraz informacji zespołu koordynuj cego

dotycz cych obowi zuj cych warunków do realizacji budowy:

\*Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja przewodów układanych w wykopie musi by dokonana przed ich zakryciem.

\*Na mocy ustawy Pgik zobowi zuje si wykonawc prac inwentaryzacyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajduj cych si na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywa nale y bez u ycia sprz tu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje konieczno ci zlecenia przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

\*Niezb dne jest równie zachowanie zalece dotycz cych ustalenia lokalizacji istniej cego uzbrojenia terenu za pomoc próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbli e i skrzy owa z istniej cym uzbrojeniem bezwzgl dnie nale y wykonywa r cznie /bez u ycia sprz tu mechanicznego/. Odkryte przewody zabezpieczy .

\*Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagaj powtórne go uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwagi:

- Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomoc rodków komunikacji elektronicznej.

- Uzgodnienie niniejsze jest opini techniczn i nie zast puje pozwolenia na budow wydawanego zgodnie z obowi zuj cymi przepisami prawa budowlanego.

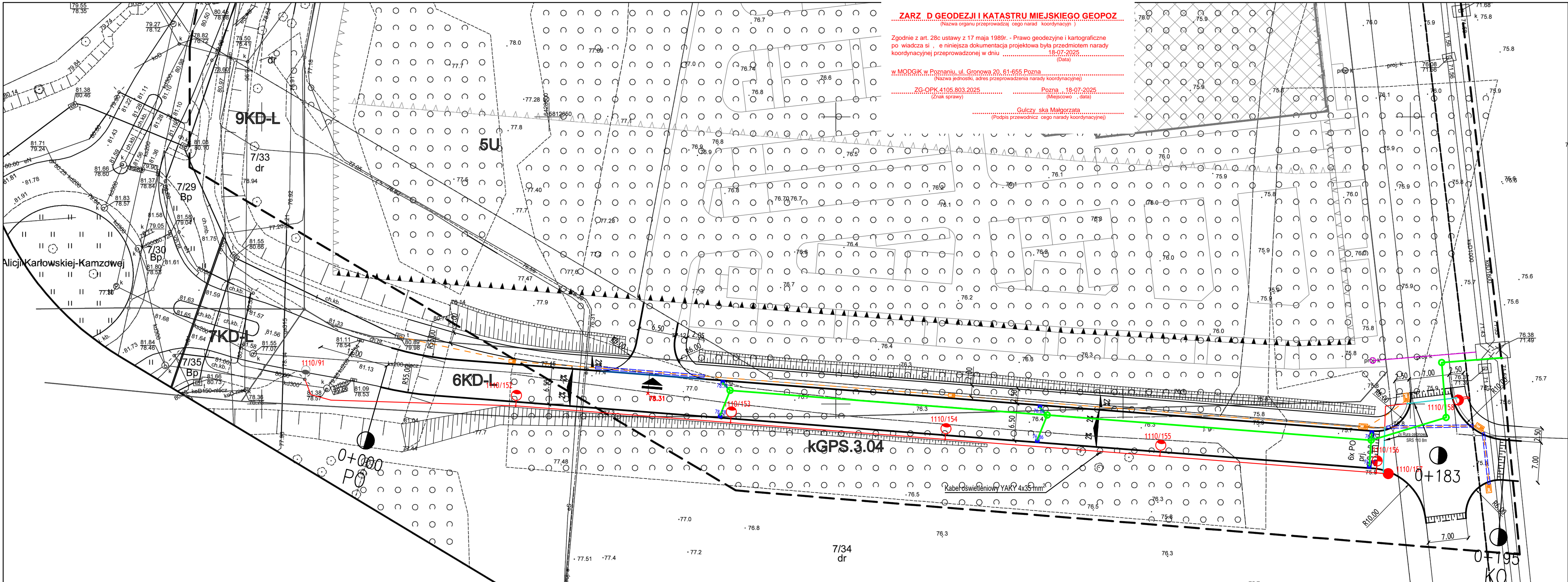
- Tre protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej za pomoc rodków komunikacji elektronicznej.

- Informacja o podmiotach zawiadomionych o naradzie, które w niej nie uczestniczyły:

ORANGE POLSKA S.A.

Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne nie nakłada na projektantów/inwestorów konieczno ci dokonywania dodatkowych uzgodnie zarz dzaj cymi sieciami uzbrojenia terenu w zakresie przeprowadzanych przez Prezydenta/wykonuj cego funkcj Starosty/narad koordynacyjnych.





OBJAŚNIENIA:

- ZAKRES OPRACOWANIA
- ISTN. GRANICE I NUMERY DZIAŁEK
- PROJ. OSIE
- PROJ. KRAWĘŻNIK DROGOWY 20x30
- PROJ. OPASKA SZEROKOŚCI 50 CM Z KOSTKI GRANITOWEJ SUROWOLUPANEJ 9/11CM
- PROJ. KRAWĘŻNIK 20x30 OBNIŻONY DO 2 CM
- PROJ. OPORNIK DROGOWY
- PROJ. OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30
- ISTN., KRAWĘDZIE
- PROJ. BALUSTRA
- PROJ. KRATKA WPUSTOWA ULICZNA
- PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA Z STUDNIAMI
- PROJ. STUDNIE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO SK-1/SK-2
- PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
- PROJ. LAMPY
- PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY
- ISTN. DRZEWO DO POZOSTAWIENIA
- ISTN. DRZEWO DO WYCINKI
- Poza zakresem opracowania:
- KANALIZACJA DESZCZOWA – MODO

Miasto Poznań  
Jedn. ewiden. (identyfikator): Miasto Poznań (306401\_1)  
Obręb (identyfikator): Naramowice (0050)  
Numer arkusza mapy: 27  
Działka: 7/43, 7/42  
Polożenie : ul. Dworska

Mapa do celów projektowych  
skala 1:500  
sekcja 6.178.12.11.1.2;-1.4

- Układ współrzędnych prostokątnych płaskich - PL-2000
- Układ wysokościowy - PL-EVRF2007-NH

ZG-OUG.4104.4463.2024

(identyfikator zgłoszenia pracy)  
Sporządził:

GEODETA UPRAWNIIONY  
mgr inż. Mariusz Adamczak  
UPRAWNIENIA ZAWODOWE NR 19234

GEOCARTIS Sp. z o.o. Sp.k.  
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE  
ul. Wilczak 12H, 61-623 Poznań  
REGON 301192529; NIP 782-248-10-93;  
KRS 0000652702

Legenda:

- U TERENY ZABUDOWY USŁUGOWEJ
- MW TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ
- KD-L TERENY DRÓG PUBLICZNYCH
- NIENIEPRZKACZALNA LINIA ZABUDOWY
- OBOWIAZUJĄCA LINIA ZABUDOWY
- NIENIEPRZKACZALNA LINIA ZABUDOWY DLA ZABUDOWY WENĄTRZ TERENU DZIAŁKI ZGODNIE Z MPZP §5 UST. 6 PKT 4

Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez  
Mariusz Adamczak  
Data: 2024.09.03 08:56:39  
CEST

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	ZG-OUG.4104.4463.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Poznania
Wykonawca prac geodezyjnych	Geocartis Sp. z o.o. Sp. k.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji Nr 1 z dnia 19.09.2024 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIIONY mgr inż. Mariusz Adamczak UPRAWNIENIA ZAWODOWE NR 19234

Wykonawca



DROMOST SP. Z O.O.

UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ  
TEL: +48 61 827-76 70; FAX: +48 61 827-76-71  
REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056

Data  
05.2025

Inwestor

Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez  
Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Wilczak 17  
61-623 Poznań

Stadium  
PB

Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu

BRANŻA DROGOWA

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. F. Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa	
Opracowujący	mgr inż. J. Strzelczyk	-	-	
Sprawdzający	mgr inż. T. Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa	

PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

Skala  
1:500  
Nr rys.  
1

**Prezydent Miasta Poznania  
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego  
GEOPOZ  
ul. Gronowa 20,  
61-655 Poznań**

oznaczenie kancelaryjne wniosku: **ZG-OPK.4105.1955.2025**  
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
dla sprawy NR ZG-OPK.4105.1955.2025**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył/a: Małgorzata Gulczyńska - Kierownik Działu Koordynacji Projektów działający/a z upoważnienia Nr 1794/2022 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: Dromost Sp. z o.o.**

**ul. Trójkąta 3B  
61-693 Poznań**

**2. Termin zakończenia narady koordynacyjnej: 17-11-2025**

**3. Opis przedmiotu narady:**

**a. przedmiot uzgodnienia:** kanalizacja deszczowa

**b. lokalizacja:**

Obszar wyznaczony na mapie przez użytkownika;  
wschodni wlot od ronda Alicji Karłowskiej-Kamzowej

**4. Dane inwestora:**

Dromost Sp. z o.o.  
ul. Trójkąta 3B  
61-693 Poznań

**5. Stanowiska uczestników narady (uwagi/zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:**

PSG Paweł Cieplik 05.11.2025:  
Bez uwag

MPK Jerzy Pietrowiak 08.11.2025:  
Bez uwag

RCI Sebastian Olejniczak 10.11.2025:  
Bez uwag

HAWE TELEKOM sp. z o.o. Marcin Kłoczko 12.11.2025:  
Bez uwag

GAZ-SYSTEM Agnieszka Friebe 13.11.2025:  
Bez uwag

PCSS Marek Kuberka 13.11.2025:  
Bez uwag

NETIA S.A. Krzysztof Osiecki 13.11.2025:

1. Prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej niż 2m) należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem uciążliwej sprężyny;
2. Kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami;
3. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
4. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzonej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca;
5. Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.;

AQUANET Dominika Strózik 14.11.2025:

Projekt złożony do uzgodnienia branżowego w Aquanet Retencja Sp. z o.o., gdzie zostanie zweryfikowany w zakresie zgodności z warunkami technicznymi i wytycznymi Spółki.

VEOLIA Małgorzata Stopińska-Khrystych 14.11.2025:  
Bez uwag

FIBERHOST S.A. Julia Pakuła 17.11.2025:

Uzgodniono.

FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Prze mierowo, informuje, i na dzie 17.11.2025, we wskazanej lokalizacji nie wyst puje infrastruktura FIBERHOST S.A. b d ca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urz dzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, nale y je zabezpieczy i powiadomi FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego post powania.

WSS Sp. z o.o. Julia Pakuła 17.11.2025:

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Prze mierowo, informuje, i na dzie 17.11.2025, we wskazanej lokalizacji nie wyst puje infrastruktura WSS S.A. b d ca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urz dzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, nale y je zabezpieczy i powiadomi WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego post powania.

ENEA Sławomir Fr ckowiak 17.11.2025:

Bez uwag

GEOPOZ Paweł Gandecki 17.11.2025:

Bez uwag

ORANGE Jacek Madajski 17.11.2025:

Podmiot ten nie składa zastrze e do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

PERN S.A. Konrad Kwiatkowski 17.11.2025:

Bez uwag

ZDM Karolina Adamczak - Bondyra 17.11.2025:

Zarz d Dróg Miejskich informuje, e projektowane uzbrojenie zostało zlokalizowane poza terenem b d cym obecnie w administracji tut. Zarz du.

MJ



PRZEWODNICZ CY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

Małgorzata Gulczyńska

\*

Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz.U. z 2024 r. poz. 1151) - zwanej dalej ustawą PgiK,

PRZEDŁOŃY NA NARAD KOORDYNACYJN PROJEKT ZOSTAŁ ROZPATRZONY

z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego

dotyczących obowiązków i warunków do realizacji budowy:

\*Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji  
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja  
przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

\*Na mocy ustawy PgiK zobowiązuje się wykonawca prac inwentaryzacyjnych do ochrony i  
zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i  
punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywane będą  
bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia  
przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

\*Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego  
uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżenia i skrzyżowania z  
istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie /bez użycia sprzętu mechanicznego/.  
Odkryte przewody zabezpieczyć.

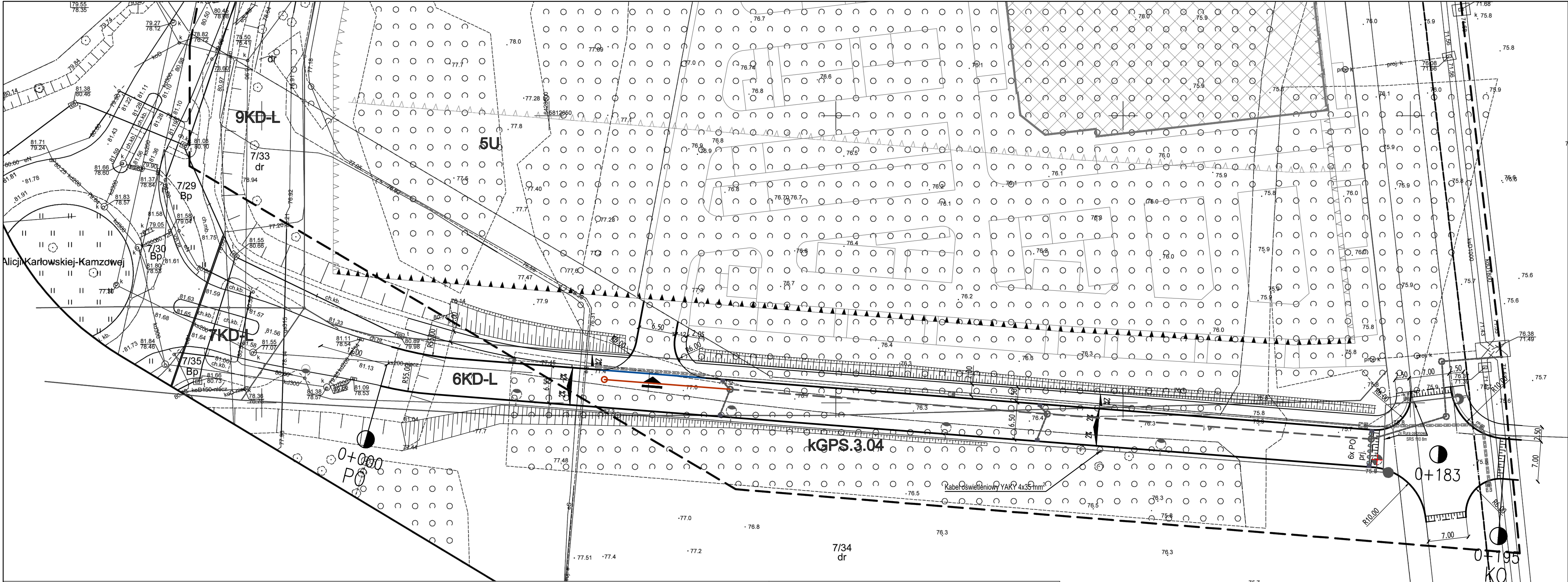
\*Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego  
uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwagi:

- Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.
- Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- Informacja o podmiotach zawiadomionych o naradzie, które w niej nie uczestniczyły:

ORANGE POLSKA S.A.

Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne nie nakłada na projektantów/inwestorów konieczności dokonywania dodatkowych uzgodnień  
zrządzającymi sieciami uzbrojenia terenu w zakresie przeprowadzanych przez Prezydenta/wykonującego funkcję Starosty/narad  
koordynacyjnych.



- OBJAŚNIENIA:
- PROJ. KRAWĘZNIK DROGOWY 20x30
  - PROJ. OPASKA SZEROKOŚCI 50 CM Z KOSTKI GRANITOWEJ SUROWOLUPANEJ 9/11CM
  - PROJ. KRAWĘZNIK 20x30 OBNIŻONY DO 2 CM
  - PROJ. OPORNIK DROGOWY
  - PROJ. OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30
  - ISTN.. KRAWĘDZIE
  - PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA Z STUDNIAMI – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3

- Poza zakresem wniosku:
- KANALIZACJA DESZCZOWA – MODO
  - KRATKA WPUSTOWA ULICZNA – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3
  - KANALIZACJA DESZCZOWA Z STUDNIAMI – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3
  - STUDNIE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO SK-1/SK-2 – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3
  - KANAŁ TECHNOLOGICZNY – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3
  - LAMPY – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3
  - KABEL OŚWIELENIOWY – uzgodnienie nr ZG–OPK.4105.803.2025\_3

**ZARZĄD GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO GEOPOZ**  
(Nazwa organu przeprowadzającego nadzór nad projektem)

Zgodnie z art. 28c ustawy z 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne po wiaćca si , e niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 17.11.2025 (Data)

w MODGIK w Poznaniu, ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

ZG-OPK.4105.1955.2025 (Znak sprawy) Poznań, 17.11.2025 (Miejscowość, data)

Gulczyńska Małgorzata (Podpis przewodniczącego nadzoru nad projektem)

**Mapa do celów projektowych**  
skala 1:500  
sekcja 6.178.12.11.1.2;-1.4

1. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich - PL-2000  
2. Układ wysokościowy - PL-EVRF2007-NH

Miasto Poznań  
Jedn. ewiden. (identyfikator): Miasto Poznań (306401\_1)  
Obręb (identyfikator): Naramowice (0050)  
Numer arkusza mapy: 27  
Działka: 7/43, 7/42  
Polożenie : ul. Dworska

**ZG-OUG.4104.4463.2024**  
(identyfikator zgłoszenia pracy)  
Sporządził:

**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. Mariusz Adamczak  
UPRAWNIENIA ZAWODOWE NR 19234

**GEOCARTIS Sp. z o.o. Sp.k.**  
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE  
ul. Wilczak 12H, 61-623 Poznań  
REGON 301192529; NIP 782-248-10-93;  
KRS 0000652702

**Legenda:**

- U** TERENY ZABUDOWY USŁUGOWEJ
- MW** TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ
- KD-L** TERENY DRÓG PUBLICZNYCH
- NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
- OBOWIAZUJĄCA LINIA ZABUDOWY
- NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY DLA ZABUDOWY WENĄTRZ TERENU DZIAŁKI ZGODNIE Z MPZP §5 UST. 6 PKT 4

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Mapa aktualna na dzień 03.09.2024 r.





Zasięg aktualizacji i

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

Kolorem pomarańczowym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 ust. 1, pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 520), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	ZG-OUG.4104.4463.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Poznania
Wykonawca prac geodezyjnych	Geocartis Sp. z o.o. Sp. k.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji Nr 1 z dnia 19.09.2024 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Mariusz Adamczak UPRAWNIENIA ZAWODOWE NR 19234

Wykonawca	<div><b>DROMOST</b></div> <div><b>DROMOST SP. Z O.O.</b> UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056</div>	Data 10.2025		
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB		
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. F. Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynierska drogowa	
Opracowujący	mgr inż. J. Strzelczyk	-	-	
Sprawdzający	mgr inż. T. Wilk	WKP/0119/POOD/18	Inżynierska drogowa	
PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA				Skala 1:500
				Nr rys. 1



DOR.0103.144.2024

**P E Ł N O M O C N I C T W O**

Na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Prezydenta Miasta Poznania  
z dnia 9 stycznia 2020 r. udzielam pełnomocnictwa

**Panu Filipowi Kruszewskiemu**

reprezentującemu firmę: DWORSKA PROSTA S.A.

z siedzibą: ul. Kielczowska 70, 51-354 Wrocław,

w celu występowania w imieniu Prezydenta Miasta Poznania, działającego jako zarządca dróg publicznych w granicach administracyjnych Miasta Poznania, przed organami i instytucjami w związku z opracowaniem dokumentacji projektowej, dot. realizacji zadania polegającego na budowie **drogi serwisowej w ciągu drogi krajowej na odcinku oznaczonym jako 6KD-L od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej do drogi 3KD-L w Poznaniu** przewidzianego do realizacji w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych na podstawie umowy partycypacyjnej nr IRI.471.10.2024 z dnia 1.10.2024 r.

Pełnomocnictwo obejmuje przygotowanie dokumentacji formalno-projektowej oraz przeprowadzenie wszystkich potrzebnych procedur administracyjnych i uzyskanie dla niej wszystkich potrzebnych uzgodnień, warunków technicznych, postanowień, opinii i decyzji.

Pełnomocnictwo nie obejmuje złożenia wniosku o decyzję ZRID, odbioru końcowego inwestycji drogowej oraz prawa do zaciągania zobowiązań finansowych.

Pełnomocnictwo nie upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw.

Dyrektor

Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu

Krzysztof Olejniczak

## PEŁNOMOCNICTWO Nr 27/2020

Na podstawie art. 96 i 103 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2019 r., poz. 1145 ze zmianami),

**umocowuje się z dniem 1 stycznia 2020 r.**

Pana **KRZYSZTOFA OLEJNICZAKA** – *dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu,*

do:

- 1) reprezentowania Prezydenta Miasta Poznania przed organami administracji publicznej, sądami, instytucjami i osobami fizycznymi lub prawnymi w sprawach dotyczących realizacji inwestycji drogowych w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych dotyczących dróg publicznych zarządzanych przez Prezydenta Miasta Poznania oraz innych powierzonych Prezydentowi Miasta Poznania;
- 2) ustanawiania dalszych pełnomocnictw w zakresie pkt. 1.

Pełnomocnictwo jest ważne na czas wykonywania obowiązków dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu i może być w każdej chwili odwołane.



Jacek Jaśkowiak

Akceptacja Wydziału Organizacyjnego:

<Dokument parafowany przez Maciejewska Magdalena - stanowisko ds. organizacyjnych 2020-01-03 08:37>

<Dokument zaakceptowany przez Doda Katarzyna kierownik Oddziału Organizacji 2020-01-03 11:10>

<Dokument zaakceptowany przez Kasprzak Wojciech - Dyrektor Wydziału Organizacyjnego 2020-01-03 12:30>

**Bilans zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości  
niepodłączanej do miejskiego systemu kanalizacyjnego – całkowite zagospodarowanie**

Dane nieruchomości:

1. Miejscowość:	2. Dzielnica:	3. Ulica:	4. Numer adresowy:
P O Z N A Ń	NARAMOWICE	LECHICKA (BOCZNA OD RONDA KARŁOWSKIEJ-KAMAZOWEJ)	-

5. Numer działki ewidencyjnej objętej inwestycją:	6. Arkusz mapy:	7. Numer obrębu:	8. Nazwa obrębu:
7/34, 7/43, 74/2, 1/2 80/12, 80/1	27 11	50	NARAMOWICE

9. Uwagi, inne informacje:
ZNACZNA CZĘŚĆ WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH Z TERENÓW INWESTYCJI BĘDZIE ZAGOSPODAROWANA DO PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ (SUMA POW. ZLEWNI = 1613 M <sup>2</sup> )

**UWAGA:** Dane w polach należy uzupełniać pismem drukowanym.

Zgodnie z przyjętymi Standardami Retencji dla Miasta Poznania (Zarządzenie Prezydenta Miasta Poznania nr 321/2024/P z dnia 20.03.2024r.) oraz obowiązującym Planem Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Poznania (Uchwała nr X/144/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 16 kwietnia 2019r.), za priorytet przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania. W związku z powyższym, należy przewidzieć w ramach inwestycji obiekty błękitno-zielonej infrastruktury (dalej: „BZI”) o objętości odpowiadającej sumie wysokości opadu co najmniej **60 mm tzn. 60dm<sup>3</sup> na 1m<sup>2</sup> powierzchni dachów, powierzchni uszczelnionej/przepuszczalnej.**

Podana wartość jest wartością minimalną wymaganą do zagospodarowania w ramach BZI. Projektant/Inwestor ma możliwość przyjęcia większych wartości w oparciu o ocenę ryzyka możliwości wystąpienia szkód w wyniku przepełnienia obiektów BZI.

Do obszarów rozwiązań spełniających zadania BZI można zaliczyć m.in.:

- zielone dachy
- powierzchniowe rozwiązania retencyjne
- podziemne rozwiązania retencyjne

Wszelkie informacje techniczne dla rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury dostępne są w katalogach I-IV na stronie internetowej: <https://www.aquanet-retencja.pl/mala-retencja/>

W przypadku udowodnionego braku możliwości zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w ramach BZI zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych powinno odbywać się w ramach zbiorników szczelnych. W przypadku zastosowania zbiorników szczelnych, które są obarczone największym ryzykiem niekontrolowanych wylań wody deszczowej, należy przewidzieć wymiary (objętość czynna) uwzględniające współczynnik **zwiększający o wartości równej: 2,0**.

## BILANS OBJĘTOŚCI WODY OPADOWEJ

### 1. Obliczenie wymaganej objętości obiektów retencyjnych

Powierzchnia analizowanego pola inwestycyjnego / działki zgodnie z Planem Zagospodarowania Terenu	P0=	6086 m <sup>2</sup>
Powierzchnie dachów (bez dachu/stropu nad halą garażową)	P1=	0 m <sup>2</sup>
Powierzchnie dachów/stropów nad halą garażową zlokalizowaną poza obrysem budynków	P2=	0 m <sup>2</sup>
Powierzchnie uszczelnione nie zlokalizowane w ramach powierzchni P2 – odwodniona do muldy	P3 <sub>1</sub> =	371 m <sup>2</sup>
Powierzchnie uszczelnione nie zlokalizowane w ramach powierzchni P2 – odwodniona do proj. kanalizacji deszczowej	P3 <sub>2</sub> =	1 613 m <sup>2</sup>
Powierzchnie przepuszczalne <sup>1</sup> z wyłączeniem terenów biologicznie czynnych nie zlokalizowane w ramach powierzchni P2	P4=	0 m <sup>2</sup>
Suma powierzchni	ΣP=P1+P2+P3 <sub>1</sub> +P4=	371 m <sup>2</sup>
<b>Wymagana objętość obiektów retencyjnych (V):</b>	<b>V=ΣP×0,06=</b>	<b>22,26 m<sup>3</sup></b>

<sup>1</sup>Poprzez powierzchnie przepuszczalne należy rozumieć nawierzchnie wodoprzepuszczalne posadowione na gruncie rodzimym np. płyty ażurowe, kostki betonowe typu: „eko-kostki”, ekologiczne nawierzchnie wodoprzepuszczalne

### 2. Zestawienie projektowanych objętości obiektów retencyjnych

Zielone dachy	A = powierzchnie dachów zielonych x 0,02=	0 m <sup>3</sup>
Powierzchniowe rozwiązania retencyjne		
Ogród deszczowy	B=	0 m <sup>3</sup>



Niecka retencyjna	C=	0 m <sup>3</sup>
Mulda retencyjna	D=	24,9 m <sup>3</sup>
Pasaż roślinny	E=	0 m <sup>3</sup>
Staw sedimentacyjny	F=	0 m <sup>3</sup>
Zbiornik retencyjny hydrofitowy	G=	0 m <sup>3</sup>
Rów retencyjny	H=	0 m <sup>3</sup>
Wypustka uliczna	J=	0 m <sup>3</sup>
Zbiornik retencyjny otwarty	K=	0 m <sup>3</sup>
Podziemne rozwiązania retencyjne		
Studnia chłonna	L=	0 m <sup>3</sup>
Skrzynki rozsączające	M=	0 m <sup>3</sup>
Podziemne rozwiązania detencyjne		
Zbiornik szczelny <sup>2</sup>	N=	0 m <sup>3</sup>
z uwzględnieniem współczynnika zwiększającego o wartości: 2,0 (warunek konieczny)	P=2,0 x N=	0 m <sup>3</sup>
<b>Suma projektowanej objętości obiektów retencyjnych (V<sub>r</sub>):</b>	<b>V<sub>r</sub>= A+B+C+D+E+F+G +H+I+J+K+L+M+N</b>	<b>24,9 m<sup>3</sup></b>

<sup>2</sup>Stosowanie zbiorników szczelnych dopuszczalne jest gdy Projektant udowodni brak możliwości zagospodarowania wód opadowych i roztopowych przy pomocy obiektów BZI.

### 3. Podsumowanie bilansu

Projektowana objętość obiektów retencyjnych powinna być nie mniejsza niż wymagana objętość obiektów retencyjnych  $V_r \geq V$ . Jeżeli dla danej inwestycji wydano Warunki Techniczne wydane przez Aquanet Retencja, ich zapisy są nadrzędne w kwestii wymogów i zaleceń.

$$V_r=24,9 \text{ m}^3 \geq V=22,26 \text{ m}^3$$

Za realizację przyjętych rozwiązań dotyczących zagospodarowania wód odpowiada Inwestor. Każda zmiana zagospodarowania terenu skutkująca zmianą objętości obiektów retencyjnych jest traktowana przez Aquanet Retencja jako zmiana istotna i wymaga akceptacji Aquanet Retencja.

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że podane w karcie bilansowej powierzchnie i pozostałe dane użyte do obliczeń są prawidłowe i zgodne ze stanem faktycznym i projektowanym (dane przyjęte do obliczenia wymaganej objętości obiektów retencyjnych ustalone zostały na podstawie wizji lokalnej i pomiarów nieruchomości oraz wynikają z rozwiązań przyjętych do opracowania dokumentacji projektowej).

Oświadczam także, że znane są mi przepisy oraz normy techniczne relewantne z perspektywy zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, w tym w szczególności: przepis art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2023 r., poz. 1478 ze zm.) oraz §28 i §29 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. poz. 690 z późn. zm. – tekst jednolity w załączniku do obwieszczenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r., poz. 1065) – w myśl których został przygotowany projekt techniczny przedstawiony do uzgodnienia przez Aquanet Retencja Sp. z o.o.

Dodatkowo, zobowiązuje się przygotować dokumentację projektową w sposób zgodny z założeniami wynikającymi z Bilansu zagospodarowania wody opadowej na terenie nieruchomości, t.j. przewidzieć zgodną z przedmiotowym bilansem objętość obiektów retencyjnych.

Oświadczam także, że ewentualne zmiany dokumentacji projektowej w ww. zakresie zobowiązuję się konsultować z Aquanet Retencja sp. z o.o.

16.01.2026

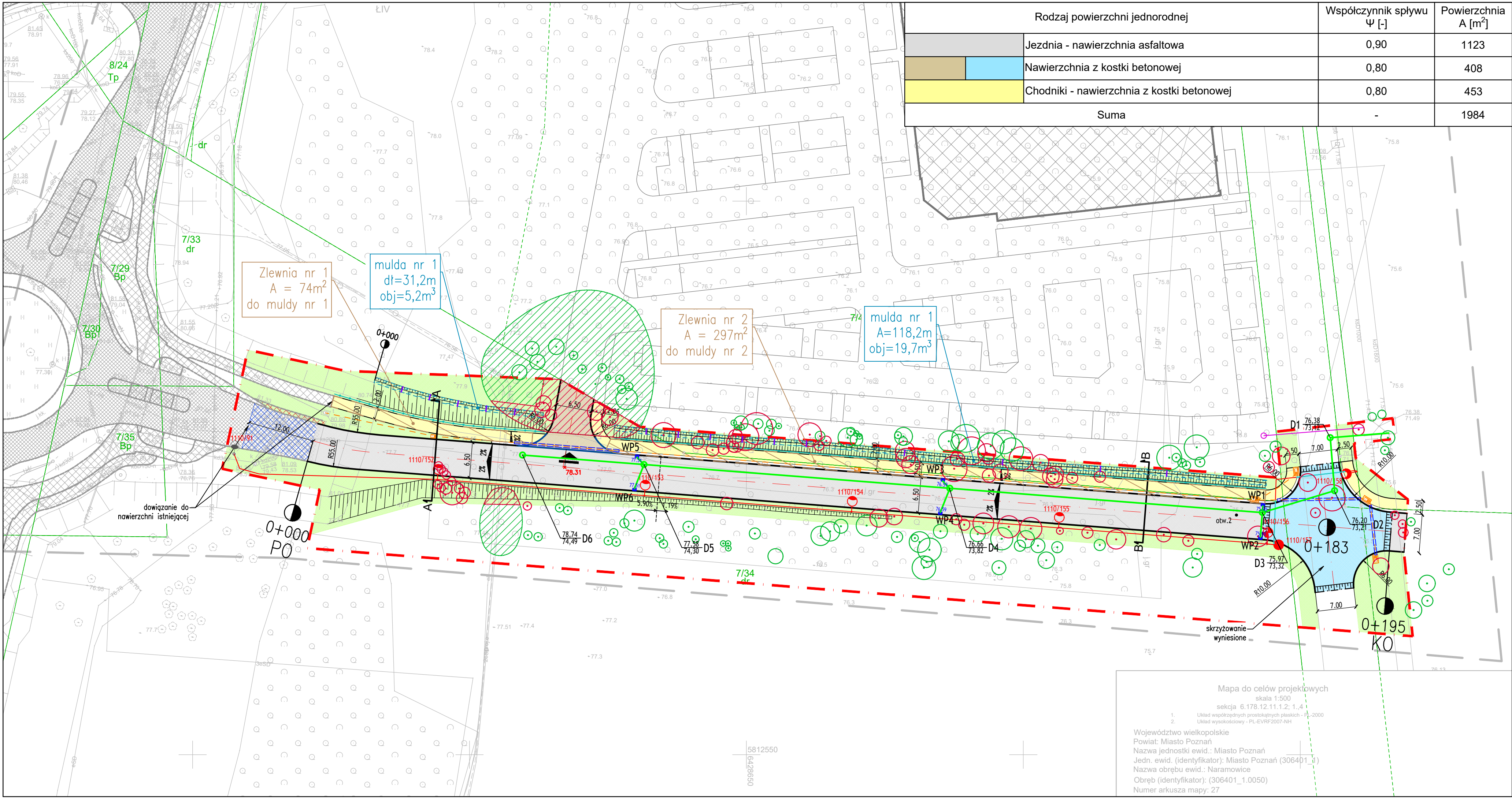
PREZES

mgr inż. Filip Królazewski

(data i czytelny podpis)











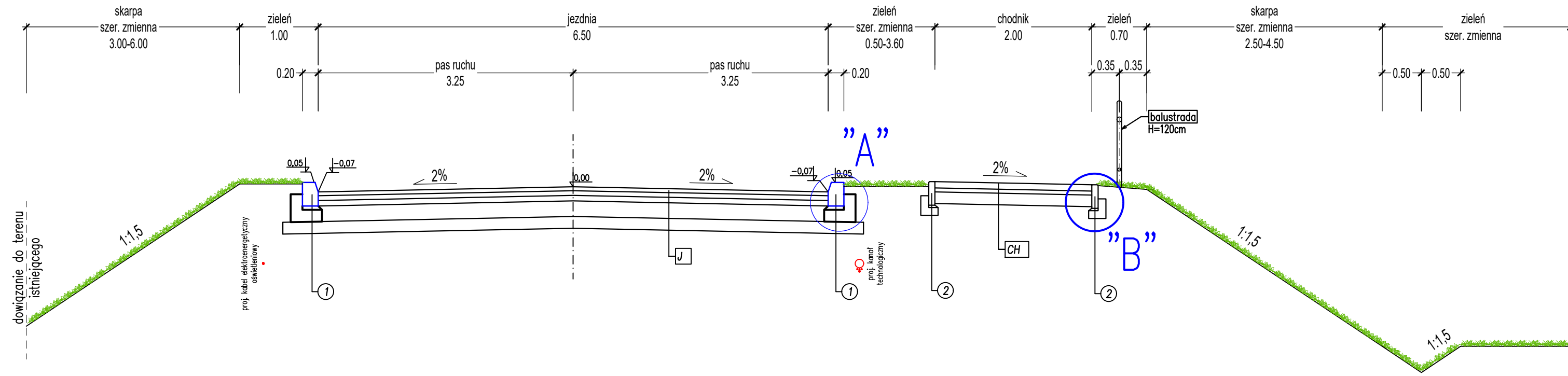
Rodzaj powierzchni jednorodnej		Współczynnik spływu $\Psi$ [-]	Powierzchnia A [m²]
	Jezdnia - nawierzchnia asfaltowa	0,90	1123
	Nawierzchnia z kostki betonowej	0,80	408
	Chodniki - nawierzchnia z kostki betonowej	0,80	453
Suma		-	1984

- OBJAŚNIENIA:
- ZAKRES OPRACOWANIA
  - ISTN. GRANICE I NUMERY DZIAŁEK
  - PROJ. OSIE
  - PROJ. KRAWĘŻNIK DROGOWY 20x30
  - PROJ. OPASKA SZEROKOŚCI 50 CM Z KOSTKI GRANITOWEJ SUROWOLUPANEJ 9/11CM
  - PROJ. KRAWĘŻNIK 20x30 OBIŹNÓNY DO 2 CM
  - PROJ. OPORNIK DROGOWY
  - PROJ. OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30
  - ISTN.. KRAWĘDZIE
  - ISTN. NAWIERZCHNIA CHODNIKA
  - ISTN. NAWIERZCHNIA JEZDNI
  - ISTN. NAWIERZCHNIA JEZDNI DO PRZEBUDOWY WG. RYS. PROFILU PODŁUŻNEGO
  - ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI
  - PROJ. NAWIERZCHNIA BITUMICZNA JEZDNI (KR3)
  - PROJ. NAWIERZCHNIA WYNIESIONEGO SKRZYŻOWANIA
  - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z PŁYT 50X50X7, KOLORU SZAREGO
  - PROJ. NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA DŁUGOŚCI ZJAZDU Z KOSTKI PROSTOKATNEJ 20X10X8 KOLORU SZAREGO
  - PROJ. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW Z KOSTKI PROSTOKATNEJ 20X10X8, KOLORU SZAREGO
  - PROJ. ZIELEŃ
  - PROJ. BALUSTRADA
  - PROJ. KRATKA WPUSTOWA ULICZNA
  - PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA Z STUDNIAMI
  - PROJ. PRZEGRODA Z RZĘDU DREWNIANYCH SŁUPKÓW O ŚREDNICY MIN. 8CM OBYSPANYCH KRUSZYWEM
  - PROJ. STUDNIE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO SKR-1/SKR-2
  - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
  - PROJ. LAMPY
  - PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY
  - ISTN. DRZEWO DO POZOSTAWIENIA
  - ISTN. DRZEWO DO WYCINKI
- Poza zakresem opracowania:
- KANALIZACJA DESZCZOWA – MODO

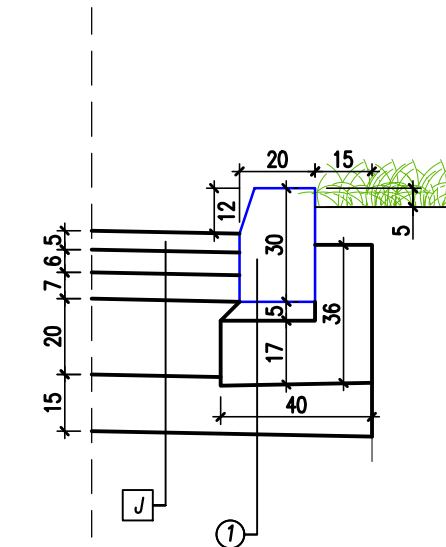
Wykonawca	 <b>DROMOST SP. Z O.O.</b> UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827 76 70; FAX: +48 61 827 76 71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data 12.2025		
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB		
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu				
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. F. Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynieria drogowa	
Projektant	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/90/PW	Instalacje sanitarne	
PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO				Skala 1:500 Nr rys. 2



## Przekrój A-A



Szczegół "A"  
SKALA 1:25



## OBJAŚNIENIA

**J – Konstrukcja nawierzchni jezdni bitumicznej (KR3)**

- Warstwa scieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości 5cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P grubości 7cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości 20cm
- Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  grubości 15cm

**Sk** – Konstrukcja wyniesionego skrzyżowania

- Betonowa kostka brukowa typu dwuteownik grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego
- Pódspypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- Podbudowa z chudego betonu C12/15 o zmiennej grubości 0–10cm
- Podbudowa z chudego betonu C12/15 o grubości 25cm
- Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  grubości 20cm

**Z** – Konstrukcja nawierzchni zjazdu z kostki betonowej

- Betonowa kostka brukowa prostokątna 20x10 grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego
- Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu cięglym 0/31,5 mm) o grubości 25 cm wg PN-EN-13285
- Warstwa piasku o grubości 10 cm

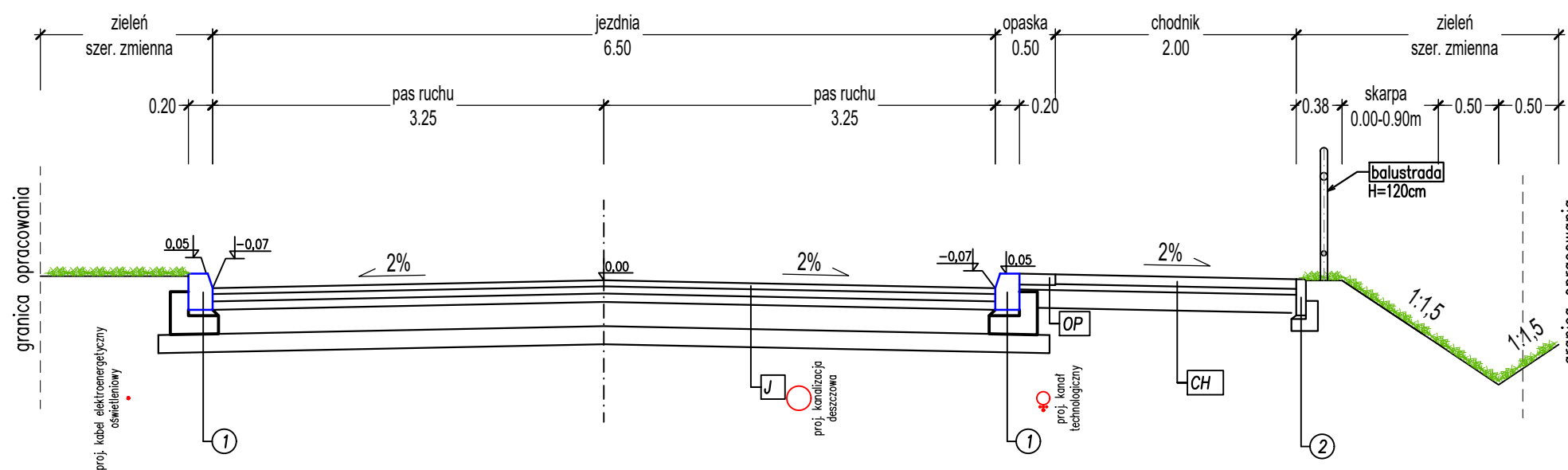
**CH** – Konstrukcja nawierzchni chodnika

- Betonowa płyta chodnikowa 50x50x7cm z betonu wibroprasowanego
- Podsypka cementowo-pisakowa grubości 3-5cm
- Podbudowa z betonu C8/10 grubości 10cm
- Warstwa piasku o grubości 10cm

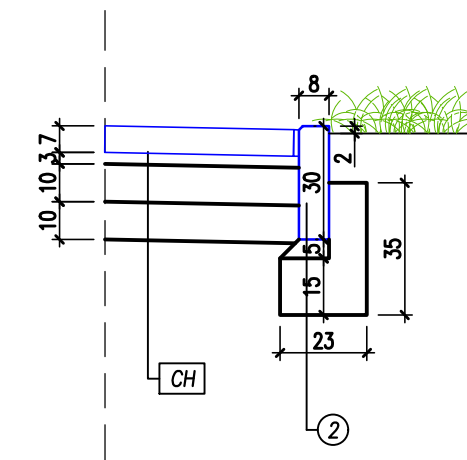
**OP** – Konstrukcja nawierzchni opaski

- Kostka kamienna granitowa surowotępiana o wymiarach 9x11
- Podsyпка cementowo-pisakowa grubości 3cm
- Podbudowa z betonu C8/10 grubości 10cm
- Warstwa piasku o grubości 10cm

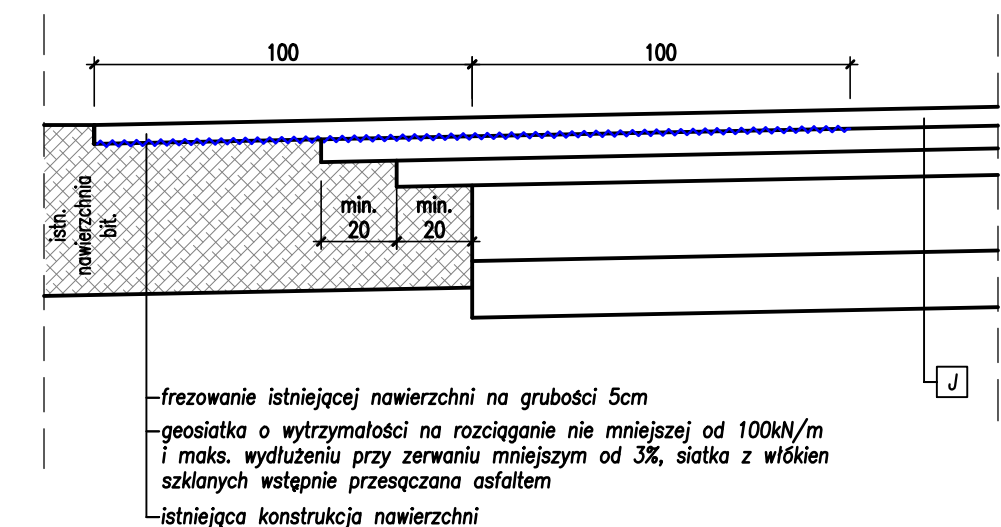
## Przekrój B-B



Szczegóły "B"  
SKALA 1:25



Szczegóły "C"  
połączenie starej i nowej  
nawierzchni bitumicznej  
SKALA 1:25



Wykonawca		 <b>DROMOST SP. Z O.O.</b> UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056		Data 09.2025	
Inwestor		Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań		Stadium PB	
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element wężła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu					
BRANŻA KANALIZACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne		
Opracowujący	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne		
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/90/PW	Instalacje sanitarne		
PRZEKROJE NORMALNE				Skala	1:50/25
				Nr rys.	3

uszczelnienie  
np. łańcuchowe

projektowany  
rurociąg  $\varnothing 400 \times 11,7$

Kist

otwór  $\varnothing 500-560$

1:100

1:500

00  
Rz.d.=71.53  
Rz.d.=71.42

Technical drawing of a sewerage line with manholes. The drawing shows a plan view of the sewer line with manholes labeled Kist, D1, D2, D3, D4, D5, and D6. A profile view is shown above the plan view, indicating elevations and depths. The sewer line is labeled "rurociąg Ø400x11,7" and "mocować do ściany komory". The drawing includes a table of elevations and depths for each manhole and a total length of 167.81m.

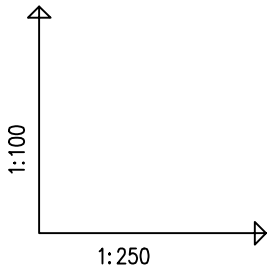
Manhole	Depth (m)	Elevation (m)	Notes
Kist	0.00	76.38	kan. deszcz. Ø1800, Rz.d.=71.00
D1	10.59	76.38	studnia typowa Ø1.0m
D2	9.60	76.24	studnia typowa Ø1.0m
D3	25.69	76.24	studnia typowa Ø1.0m
D4	31.35	76.66	studnia typowa Ø1.0m
D5	33.82	77.58	studnia typowa Ø1.0m
D6	167.81	78.74	studnia typowa Ø1.2m

Ø400 x11,7 ,PVC kl. S ,SDR34 , SN8 L=167.81m

POZIOM PORÓWNAWCZY	65.00 m n.p.m.	komor. d kon. s	studni	Proj. k	studni	Proj. k	kabel	studni	Proj. v	studni	Proj. v	studni	Proj. v
PROJ. RZĘDNA TERENU		76.38	76.38	76.38	76.20	76.20	75.97	76.66		77.58		78.74	
RZĘDNA TERENU ISTN.		76.38	76.38		76.24		76.24		76.93		77.00		77.40
RZĘDNA DNA KANAŁU		71.53 73.03	73.12	73.18 73.21	73.25	73.30	73.32		73.82		74.30		74.49
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		4.85 3.35	3.26		2.99		2.65		2.84		3.28		4.25
SPADKI, DŁUGOŚCI	<div><div></div><div>0.87%</div><div>167.81m</div></div>												
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø400 x11,7 ,PVC kl. S ,SDR34 , SN8 L=167.81m												
ODLEGŁOŚCI	0.00	10.59	10.59	9.60	20.19	25.69	31.35	33.82	90.46	55.35	145.81	22.00	167.81
HEKTOMETRY	Kist	D1	D2	D3	D4	D5	D6						

[illegible]

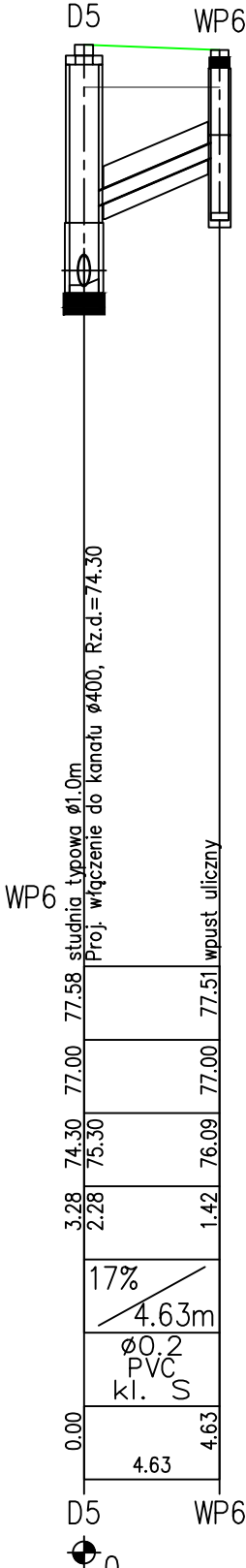
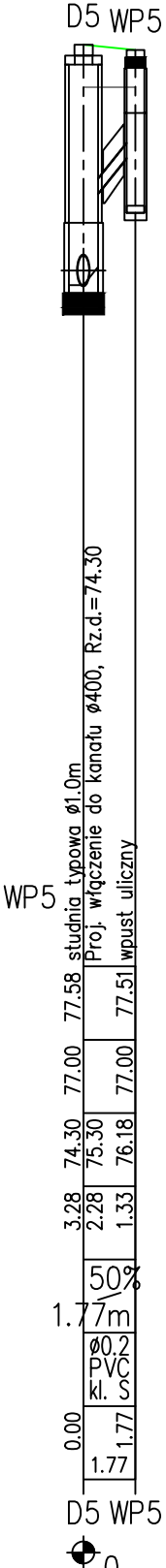
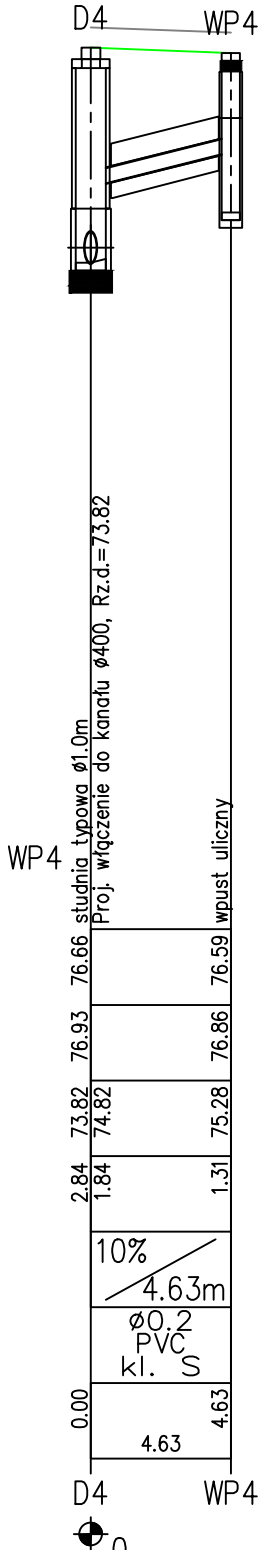
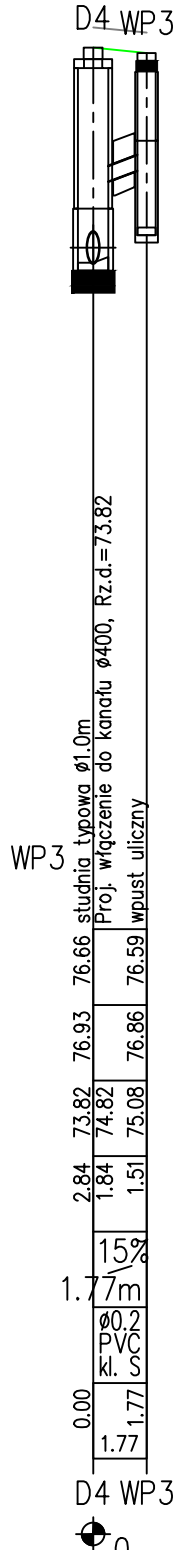
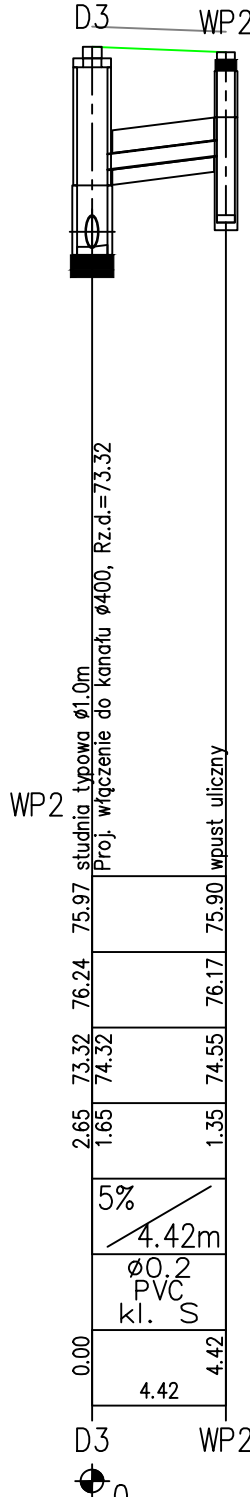
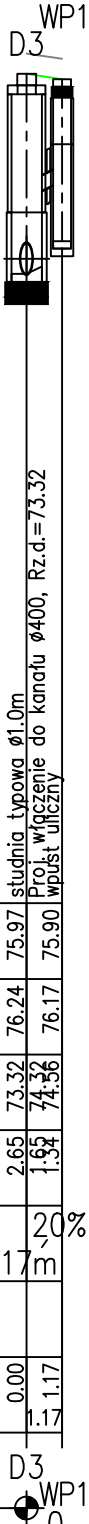
Wykonawca	 <div>DROMOST</div>	<b>DROMOST</b> SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056			Data 12.2025
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań			Stadium PB	
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu					
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. J. Zajac	197/PW/93	Instalacje sanitarne		
Opracowujący	mgr inż. J. Zajac	197/PW/93	Instalacje sanitarne		
Sprawdzający	mgr inż. G. Zajac	167/90/PW	Instalacje sanitarne		
PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ				Skala 1:100/500	Nr rys.
4					



OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY 65.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU		WP1
RZĘDNA TERENU ISTN.		D3
RZĘDNA DNA KANAŁU		D3
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		D3
SPADKI, DŁUGOŚCI		D3
ŚREDNICA, MATERIAŁ		D3
ODLEGŁOŚCI		D3
HEKTOMETRY		D3

Generator rysunkowy 7.19a (www.epi-graf.com.pl)



Wykonawca	 <b>DROMOST</b> SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data 12.2025
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu		
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. J. Zając	197/PW/93
Opracowujący	mgr inż. J. Zając	197/PW/93
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/90/PW
PROFIL PRZYŁĄCZY DO WPUSTÓW		Skala 1:100/250
		Nr rys. 5



STUDZIENKA Ø1000  
beton klasy min. C35/45 i wodoszczelności W>=10

skala 1:25

Właz żeliwny ØDN600mm ciężki D400 wentylowany  
pokrywa wypełniona betonowym (kl C35 / 45 )

zwężka Ø1000/600

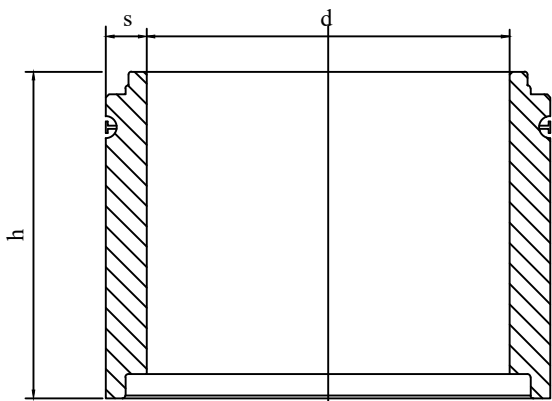
PLYTA 100X100 cm Z BETONU AUTOSTRADOWEGO  
NA KRUSZYWIE BAZALTOWYM ( firma MATBET wykonuje  
płyty po otrzymaniu włazu )

Dolna część studni z uszczelką

Dolna część studni wykonana jest jako monolit w który umocowane są mufy  
przyłączeniowe rur. Wykonujemy przyłącza pod kątem wskazanym przez klienta  
na każdy rodzaj rur (podłączenia przegubowe).  
W celu uszczelnienia połączeń między kręgami stosujemy uszczelki typu STEINHOFF SD  
W przypadku stosowania studni na terenach objętych uszkodzami górnicyzmi,  
stosowane są uszczelki STEINHOFF SDV

Kręgi z uszczelką (beton kl. C35 /45 , W10)

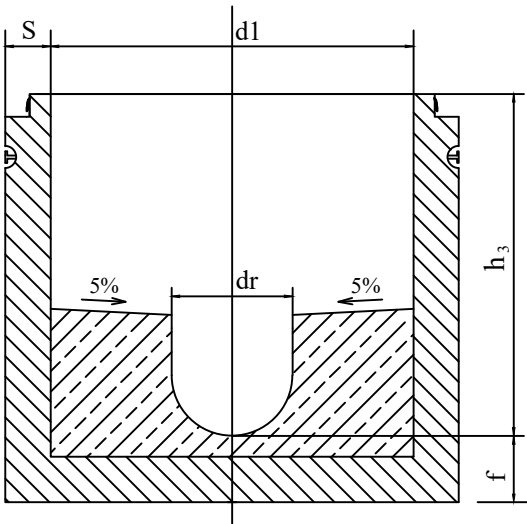
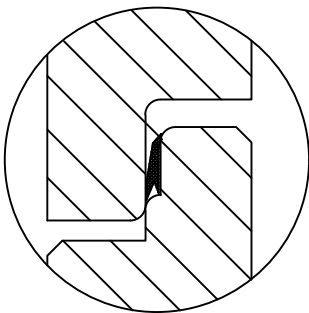
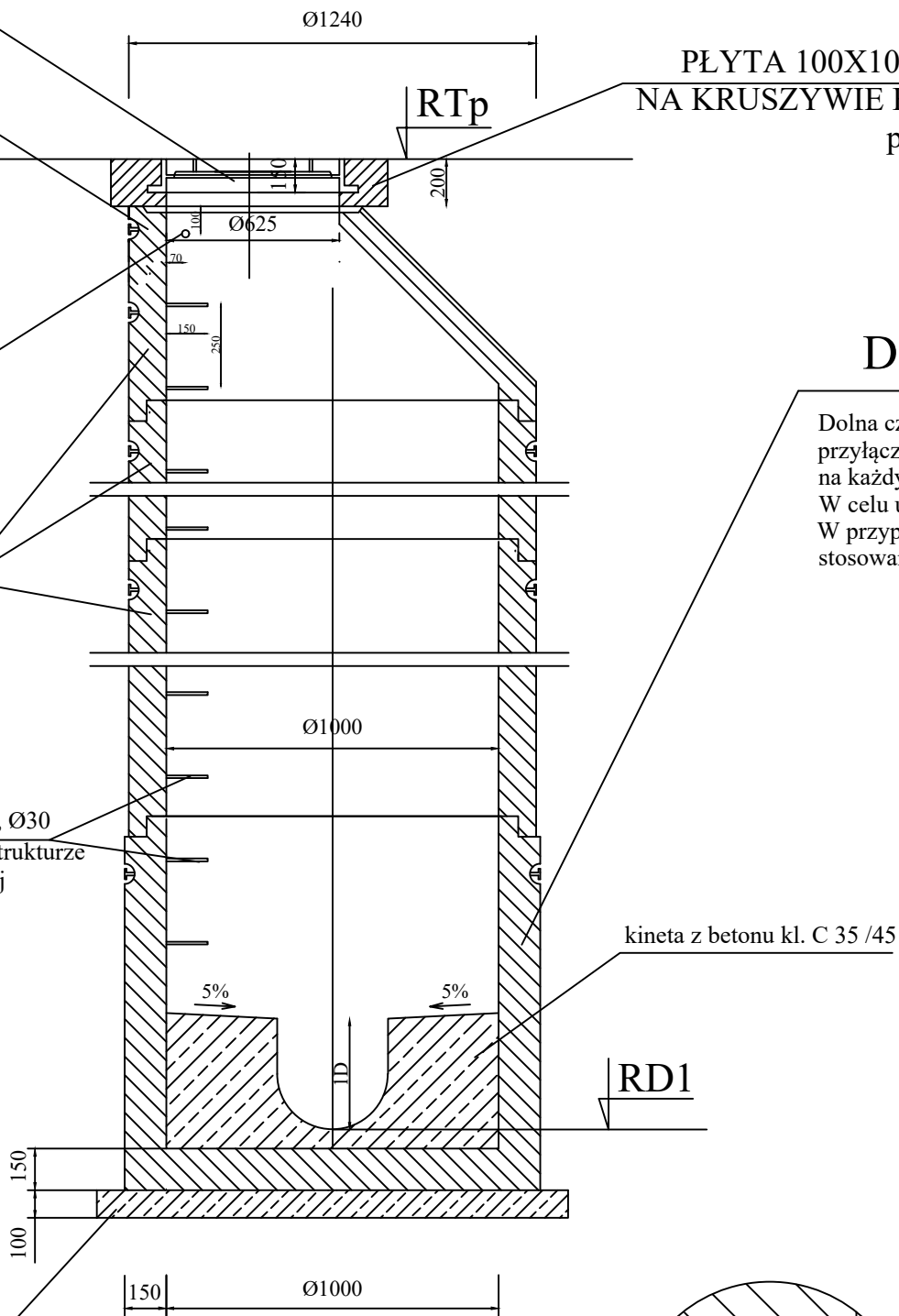
Stosowane są jako elementy nadbudowy do dolnej części studni  
W celu uszczelnienia połączeń pomiędzy kręgami uszczelki typu STEINHOFF  
W przypadku stosowania kręgów na terenach objętych uszkodzami górnicyzmi  
stosować uszczelki STEINHOFF SDV



stopnie zlawowe stalowe , Ø30  
pokryte tworzywem o strukturze  
antypoślizgowej

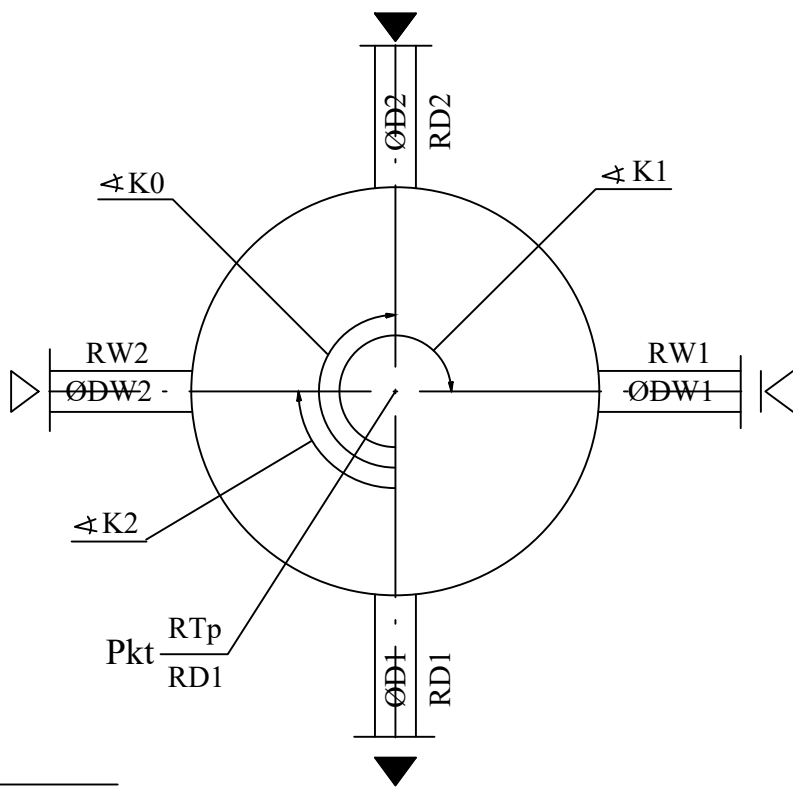
Średnica d	Wysokość h	Ścianka s
1000	250	120
1000	500	120
1000	750	120
1000	1000	120
1200	250	135
1200	500	135
1200	1000	135
1500	500	150
1500	1000	150
2000	500	150
2000	1000	150

plyta żelbetowa z betonu kl. C12 /15  
o grubości 10 - 15 cm



Zasada doboru wymiaru h<sub>3</sub>  
h<sub>3min</sub> = dr<sub>max</sub> + ( 300 - 400 mm )

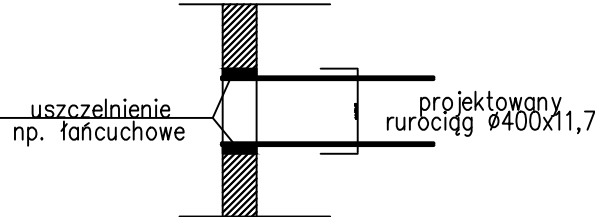
DN	d1	S <sub>min</sub>	dr <sub>max</sub>	h <sub>3max</sub>	f <sub>min</sub>
1000	1000 ± 8	150	300	700	150
1000	1000 ± 8	150	600	1350	150
1200	1200 ± 8	150	600	1000	150
1200	1200 ± 8	150	800	1800	150
1500	1500 ± 10	150	800	1300	200
1500	1500 ± 10	150	1000	1800	200
2000	2000 ± 15	200	1500	2100	200



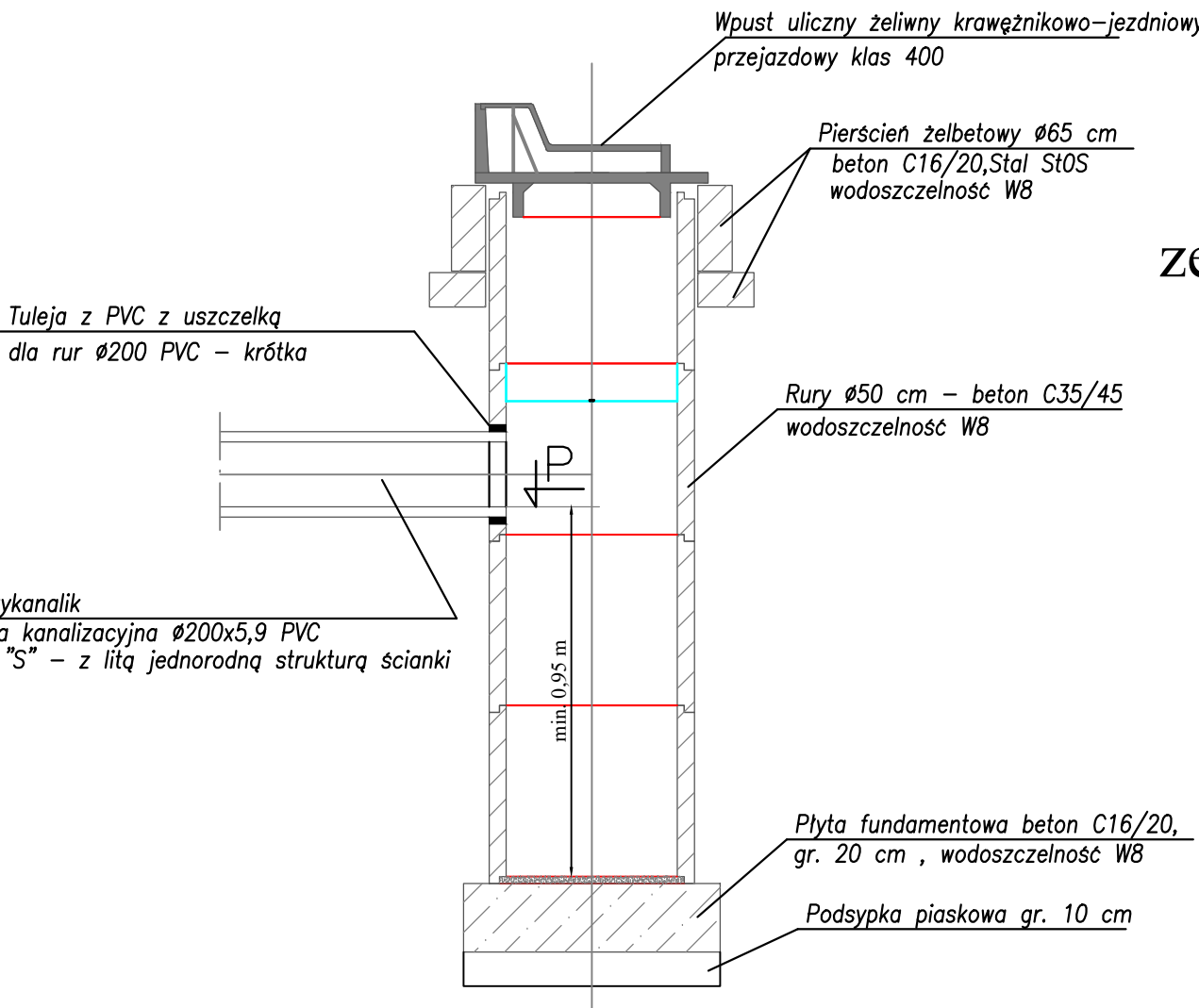
OZNACZENIA

Pkt	Oznaczenie studzienki (węzła)
RTp	Rzędna terenu
RD1	Rzędna dna studzienki
D1	Średnica odpływu
K0	Kąt między odpływem D1 a dopływem D2
RD2	Rzędna dopływu D2
D2	Średnica dopływu
K1	Kąt między odpływem D1 a dopływem DW1
RW1	Rzędna dopływu DW1
DW1	Średnica dopływu DW1
K2	Kąt między odpływem D1 a dopływem DW2
RW2	Rzędna dopływu DW2
DW2	Średnica dopływu DW2


Szczegół włączenia  
proj. rurociągu  
w istniejącą komorę Kist



studzienka ściekowa z wpustem  
krawężnikowo-jezdniowym , przejazdowym

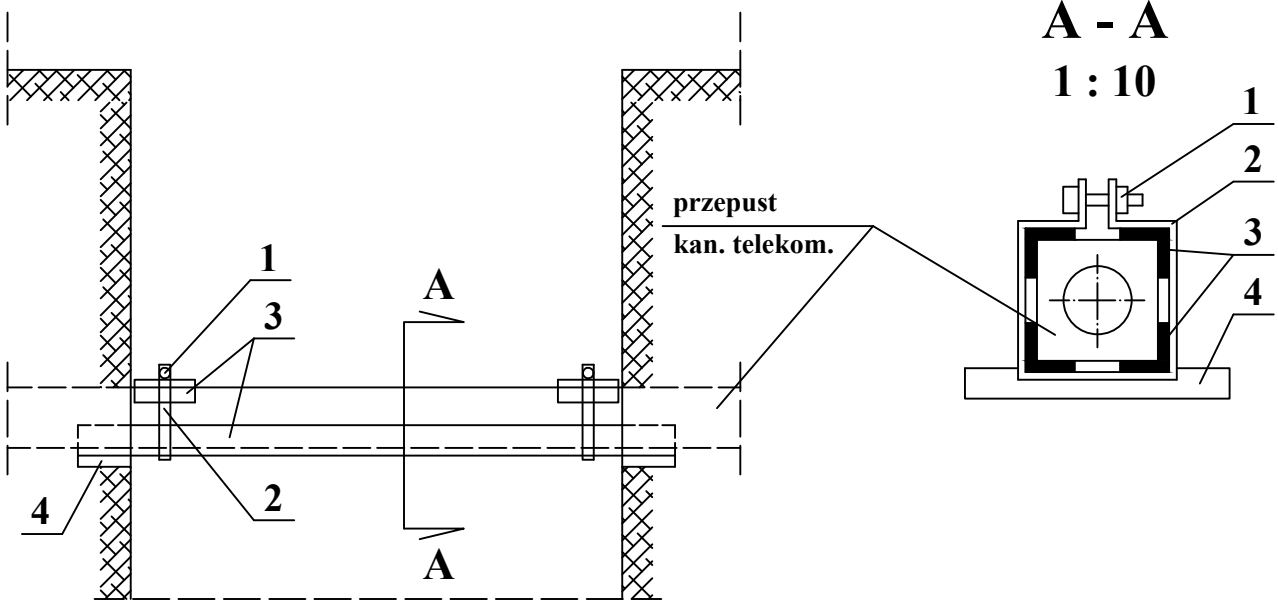


zestawienie studni i wpustów za rysunkiem nr 4

Wykonawca	 <b>DROMOST</b> SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON63053655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data 12.2025
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu		
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. J. Zając	197/PW/93
Opracowujący	mgr inż. J. Zając	197/PW/93
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/60/PW
SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ I WPUSTU DESZCZOWEGO		Skala Nr rys.



**ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI  
TELEKOMUNIKACYJNEJ**



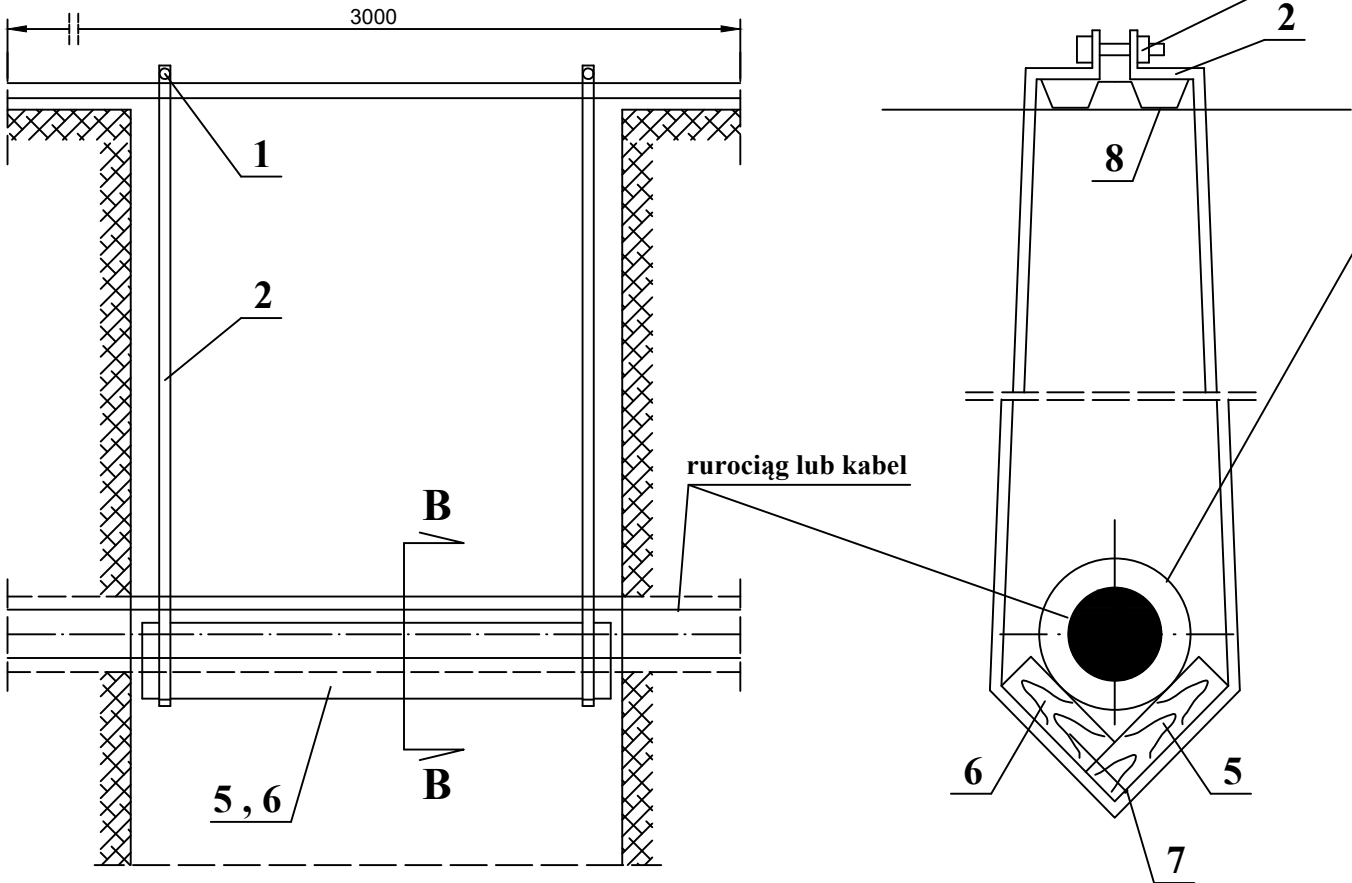
**Wyszczególnienie**

- 1 - Śruba M12x8 z nakrętką
- 2 - Bednarka  $\nabla$  30x4
- 3 - Kątownik L 50x50x6
- 4 - Płyta betonowa 350x350
- 5 - Bal drewniany 200x50
- 6 - Bal drewniany 150x50
- 7 - Gwóźdź
- 8 - Bal szalunkowy ks 3,25

**UWAGI !**

- zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych pozostawić na stałe,
- wymiary podano w mm.

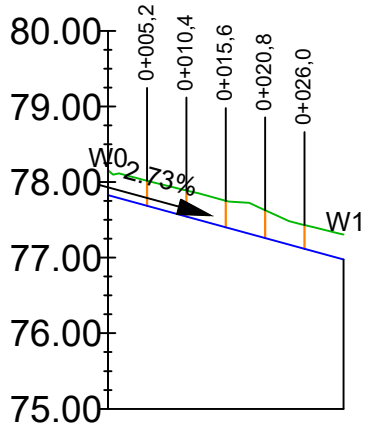
**ZABEZPIECZENIE KABLI I RUROCIĄGÓW**



dzielona osłona rurowa PS typ A  
120PS prod. AROT Leszno

Wykonawca	 <b>DROMOST</b> SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data 12.2025		
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB		
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu				
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE - KANALIZACJA DESZCZOWA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne	
Opracowujący	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/90/PW	Instalacje sanitarne	
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA KABŁA PODZIEMNEGO TELEFONICZNEGO I ELEKTRYCZNEO				Skala
				Nr rys. <b>7</b>

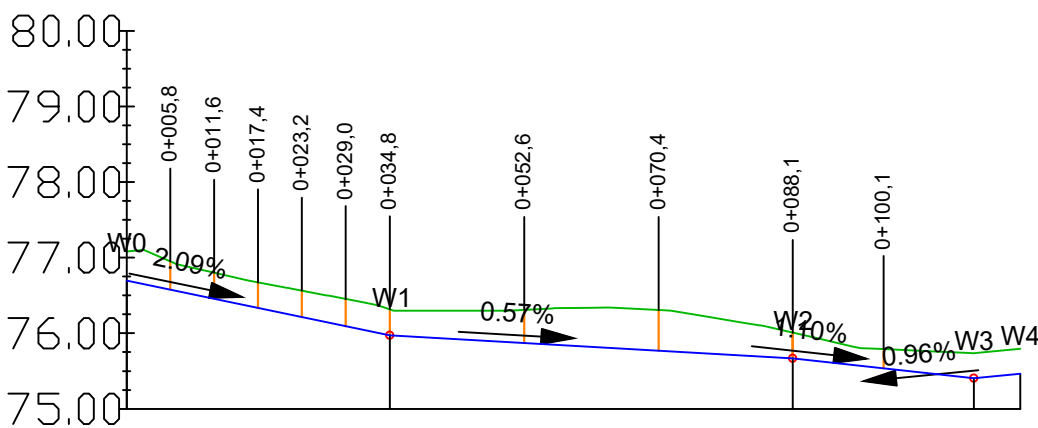
Mulda 1  
(od początku opracowania do zjazdu)



POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety	77.83	77.55	77.28	77.01	76.98
Rzędne istniejące	78.16	77.90	77.66	77.33	77.31
Różnice rzędnych	-0.33	-0.35	-0.38	-0.33	-0.33
Elementy niwelety	L=31.15m i=-2.73%				
Odległości	00.00	10.00	20.00	30.00	31.15
Kilometraż	● 0+000	● 0+031			

Mulda 2  
(od zjazdu do skrzyżowania)




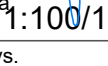
POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety	76.70	76.49	76.28	76.07	75.97	75.94	75.88	75.83	75.77	75.71	75.67	75.65	75.54	75.43	75.41	75.46
Rzędne istniejące	77.08	76.84	76.62	76.43	76.32	76.30	76.30	76.34	76.31	76.17	76.01	75.96	75.79	75.75	75.74	75.79
Różnice rzędnych	-0.39	-0.35	-0.34	-0.36	-0.35	-0.36	-0.42	-0.51	-0.54	-0.45	-0.34	-0.32	-0.25	-0.32	-0.33	-0.33
Elementy niwelety	L=34.79m i=-2.09%				L=53.33m i=-0.57%				L=23.94m i=-1.10%				L=6.14m i=0.96%			
Odległości	00.00	10.00	20.00	30.00	34.79	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	88.12	90.00	00.00	10.00	12.06	18.20
Kilometraż	● 0+000	● 0+100										● 0+118				

OBJAŚNIENIA:

ISTN. TEREN  
PROJ. NIWELETA DNA MULDY

PROJ. PRZEGRODA Z RZĘDU DREWNIANYCH PALIKÓW  
O ŚREDNICY MIN. 8CM, OBSYPANYCH KRUSZYWEM

Wykonawca	 <div>DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056</div>	Data 12.2025		
Inwestor	Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium PB		
Budowa jezdni zbierająco-rozprowadzającej stanowiącej element węzła w ciągu drogi krajowej na odcinku długości 195m od ronda Alicji Karłowskiej-Kamazowej w Poznaniu				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. F. Kruszewski	WKP/0352/POOD/18	Inżynieryjna drogowa	
Opracowujący	mgr inż. J. Zając	197/PW/93	Instalacje sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. G. Zając	167/90/PW	Instalacje sanitarne	
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - MULDY				Skala 1:100/1000
				Nr rys. 8

Bilans wód opadowych i roztopowych

Ilość wód opadowych powstałych na terenie inwestycji obliczono ze wzoru:

$$Q_d = \sum \Psi \times A \times \frac{d_{15}}{1000} \times \phi \quad \left[\frac{dm^3}{s}\right]$$

gdzie:

Q<sub>d</sub> - miarodajne natężenie wód deszczowych dopływające do odbiornika [dm3/s]

Ψ - współczynnik spływu, zależny od rodzaju zlewni [-]

A - powierzchnia zlewni [m2]

d<sub>15</sub> - 15 minutowy deszcz obliczeniowy o częstoci występowania raz na 5 lat, [dm3/s\*ha]

d<sub>15</sub> = 177 dm3/s/ha lub dla zwymiarowania instalacji wewnętrznej deszcz o natężeniu 300 dm3/s/ha (zgodnie z PN-92-B-01707)

φ - wpółczynnik opóźniania = 1

Tabela 1. Bilans wód deszczowych - obliczenie dla terenu inwestycji

Lp.	Rodzaj powierzchni jednordnej [nazwa / rodzaj powierzchni]	Współczynnik spływu Ψ [-]	Powierzchnia A [m2]	Powierzchnia zredukowana Ared [m2]	Natężenie deszczu [dm3/s*ha]	Miarodajny odpływ ze zlewni [dm3/s]
1.	Jezdnia - nawierzchnia asfaltowa	0,90	1 123	1 010,70	177	17,89
2.	Zjazd, jezdnia -nawierzchnia z kostki betonowej (bez zalanych spoin)	0,80	408	326,40	177	5,78
3.	Chodniki -nawierzchnia z kostki betonowej (bez zalanych spoin) - do muldy	0,80	371	296,80	177	5,25
4.	Chodniki -nawierzchnia z kostki betonowej (bez zalanych spoin) - do KD	0,80	82	65,60	178	1,17
Suma			1 984	1699,50	--	30,09

## Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych

Rodzaj powierzchni	[m <sup>2</sup> ]
Powierzchnie uszczelnione - woda opadowa i roztopowa odprowadzana do obiektów BZI	371

### Obliczenie objętości urządzeń BZI

#### Mulda retencyjna nr 1

Wymagana objętość retencyjna	Objętość rozwiązania retencyjnego
Jezdnia i chodnik	Mulda retencyjna
Powierzchnia A [m <sup>2</sup> ] = 74	długość l [m] = 31,2
V = A x 0,06 [m <sup>3</sup> ] = 4,4	powierzchnia przekroju P [m <sup>2</sup> ] = 0,17
	V <sub>r</sub> = l * P [m <sup>3</sup> ] = 5,2
<b>V<sub>r</sub> &gt; V</b>	

#### Mulda retencyjna nr 2

Wymagana objętość retencyjna	Objętość rozwiązania retencyjnego
Jezdnia i chodnik	Mulda retencyjna
Powierzchnia A [m <sup>2</sup> ] = 297	długość l [m] = 118,2
V = A x 0,06 [m <sup>3</sup> ] = 17,8	powierzchnia przekroju P [m <sup>2</sup> ] = 0,17
	V <sub>r</sub> = l * P [m <sup>3</sup> ] = 19,7
<b>V<sub>r</sub> &gt; V</b>	



Zestawienie przewodów (sieć, przykanaliki lub przyłącze)

LP.	Oznaczenie studni nr 1	Oznaczenie studni nr 2	Rodzaj materiału	Długość L	Przepływ Q	Spadek przewodów i	Prędkość przepływu wody v	Napężnienie h	
-	--		--	[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[%]	[m/s]	[h/D]	[%]
1.	Kist	D1	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	10,6	35,50	0,87	0,92	8/29,7	37,2
2.	D1	D2	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	9,6	35,50	0,87	0,92	8,5/29,7	37,2
3.	D2	D3	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	13,6	35,50	0,87	0,92	14,0/29,7	37,2
4.	D3	D4	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	56,6	23,70	0,87	0,89	12,0/29,7	31,9
5.	D4	D5	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	55,4	17,30	0,87	0,82	9,0/37,66	23,9
7.	D5	D6	PVC-U DN400 (fi400x11,7) SN8, SDR34	22,0	10,00	0,87	0,80	7,0/37,6,6	18,6
			Razem	167,8					

1) Przepływ Q (strumień objętościowy wód opadowych lub roztopowych) przez zamknięte kanały należy obliczać według metody opartej na wzorach Darcy'ego i Colebrooka-White'a

2) Przy doborze przekrojów kanałów, należy kierować się zasadą doboru następnego większego przekroju, jeżeli wyznaczony przepływ miarodajny przekracza 90% przepustowości całkowitej. W przypadku najczęściej stosowanych kanałów o przekroju kołowym oznacza to, że należy je wymiarować na względne wypełnienie h/D nie przekraczające 75%.



Projekt: Dworska (2)

CAŁKOWITA LISTA STUDNI

wszystkie profile

Profil	Mb	Pkt	RTp	Typ	Rodz	Dn	RZ1	RZ2	Gł.	H1	H2	Hs	st
1	0,00	Kist	76,38	Studnia	Typowa	5,3	76,38	71,00	5,38	0,00	2,10	2,95	16
1	10,59	D1	76,38	Studnia	Typowa	1,0	76,38	73,12	3,26	0,00	2,10	0,83	9
1	20,19	D2	76,20	Studnia	Typowa	1,0	76,20	73,21	2,99	0,00	1,80	0,86	8
1	33,82	D3	75,97	Studnia	Typowa	1,0	75,97	73,32	2,65	0,00	1,50	0,82	7
1	90,46	D4	76,66	Studnia	Typowa	1,0	76,66	73,82	2,84	0,00	1,80	0,71	7
1	145,81	D5	77,58	Studnia	Typowa	1,0	77,58	74,30	3,28	0,00	2,10	0,85	9
1	167,81	D6	78,74	Studnia	Typowa	1,2	78,74	74,49	4,25	0,00	3,30	0,62	12
WP1	1,17	WP1	75,90	Wpust	Uliczny	0,600	75,90	73,76	2,14				
WP2	4,42	WP2	75,90	Wpust	Uliczny	0,600	75,90	73,75	2,15				
WP3	1,77	WP3	76,59	Wpust	Uliczny	0,600	76,59	74,28	2,31				
WP4	4,63	WP4	76,59	Wpust	Uliczny	0,600	76,59	74,48	2,11				
WP5	1,77	WP5	77,51	Wpust	Uliczny	0,600	77,51	75,38	2,13				
WP6	4,63	WP6	77,51	Wpust	Uliczny	0,600	77,51	75,29	2,22				

Projekt: Dworska (2)

CAŁKOWITA LISTA WŁĄCZEŃ

wszystkie profile

Profil	Mb	Pkt	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3	RW3
1	0,00	Kist	71,53		0,0	73,03	0,400								
1	10,59	D1	73,12	0,400	90,0	73,12	0,400								
1	20,19	D2	73,21	0,400	258,0	73,21	0,400								
1	33,82	D3	73,32	0,400	202,4	73,32	0,400	280,0	74,32	0,200	110,0	74,32	0,200		
1	90,46	D4	73,82	0,400	178,5	73,82	0,400	221,0	74,82	0,200	107,0	74,82	0,200		
1	145,81	D5	74,30	0,400	180,0	74,30	0,400	221,0	75,30	0,200	107,0	75,30	0,200		
1	167,81	D6	74,49	0,400	180,0										
WP1	1,17	WP1	74,56	0,200	180,0										
WP2	4,42	WP2	74,55	0,200	180,0										
WP3	1,77	WP3	75,08	0,200	180,0										
WP4	4,63	WP4	75,28	0,200	180,0										
WP5	1,77	WP5	76,18	0,200	180,0										
WP6	4,63	WP6	76,09	0,200	180,0										



# Zestawienie działek

LP.	Nr działki	Arkusz	Nr obrębu	Obręb
-	1	2	3	4
1.	7/34	27	50	Naramowice
2.	7/43	27	50	Naramowice
3.	74/2	27	50	Naramowice
4.	1/2	27	50	Naramowice
5.	80/12	11	50	Naramowice
6.	80/1	11	50	Naramowice

