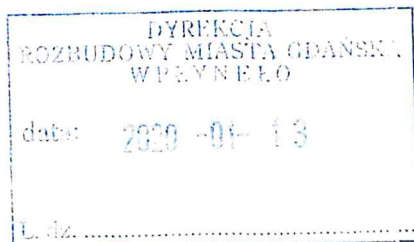




GZDiZ-IR-6304-1(3)-2020-DT-IR

Gdańsk, 02.01.2020 r.



RPW/364/2020 N  
Data: 2020-01-13 DRMG

BIOPRO Sp. z o.o.  
ul. Marynarki Polskiej 163  
80-868 Gdańsk

W odpowiedzi na Państwa wniosek o wydanie warunków technicznych dla opracowania dokumentacji projektowej „Budowa pompowni wspomagającej przy ul. Swojskiej” w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury w pasie drogowym, w tym wyjazdu z działki nr 3 obręb 057 i działki nr 2 obręb 057 na działkę drogową nr 360/4 obręb 058 oraz infrastruktury uzbrojenia kanalizacji deszczowej na działce nr 360/4 obręb 058 w Gdańsku, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje poniżej wytyczne do uwzględnienia w projekcie:

**1. Wytyczne do branży drogowej:**

- Projekt należy skoordynować z projektem przebudowy ul. Swojskiej, który został uzgodniony w tut. Zarządzie. Projekt został opracowany na zlecenie Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku.
- Zjazdy na teren działki nr 3, 2 obręb 057 należy również dostosować do ww. projektu; zjazdy należy kształtować w sposób zapewniający ciągłość niwelety i konstrukcji ciągu pieszo-rowerowego na zjeździe.
- Lokalizacja i konstrukcja projektowanych obiektów musi być dostosowana do docelowego układu drogowego ul. Swojskiej określonej w mpzp jako ulica zbiorcza 2x2; wskazane jest wykonanie koncepcji układu drogowego, aby można było ocenić możliwość wykonania pompowni w planowanym pasie drogowym ul. Swojskiej.
- Zapisy mpzp nr 0504 Młyniska-Letnica w Gdańsku w karcie terenu 080-82 w punkcie 9 dotyczącym zagospodarowania tymczasowego wskazują zakaz wprowadzania nowych kubatur.

**2. Wytyczne dla branży oświetlenia:**

- projekt należy skoordynować z uzgodnionym przez GZDiZ projektem budowlanym wykonawczym branży elektroenergetycznej pn. „Projekt oświetlenia ulicznego” realizowanym w ramach przedsięwzięcia pn. „Przebudowa ulic Swojskiej i Na Ostrowiu w Gdańsku. Zadanie 1: Przebudowa ul. Swojskiej od ul. Marynarki Polskiej do mostu na Martwej Wiśle” opracowanym przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A., ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk na rzecz DRMG. W ramach koordynacji zabezpieczyć projektowane kable oświetleniowe zlokalizowane pod nawierzchnią utwardzoną za pomocą rury ochronnej HDPE o średnicy 110mm i min. gr. ścianki 5mm z min. 50 cm zapasem poza obrys rzutu nawierzchni utwardzonej.
- Sprawę z ramienia Działu Energetyczno – Teletechnicznego prowadzi pracownik: Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: [jacek.raikowski@gzdiz.gda.pl](mailto:jacek.raikowski@gzdiz.gda.pl)

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA  
ds. Infrastruktury i Remontów

Anna Bobrowska

**Do wiadomości:**

- Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk





Gdańsk, 05.05.2020 r.

L.dz. TP- 842/ 2020 / MR

**BIOPRO Sp. z o.o.**

80-868 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 163,

Tel./Fax: 48 534 071 983

info@biopro.pl

Dot. dokumentacji projektowej pn: "Budowa pompowni wspomagającej przy ul. Swojskiej"

Gdańskie Wody Sp. z o.o. po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją stwierdzają brak zgodności pomiędzy wersją papierową a elektroniczną. Prosimy o wymianę wersji papierowej dokumentacji na aktualną.

Przesłaną wersję elektroniczną opiniujemy pozytywnie w zakresie obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych zlewni potoku Strzyża i systemu kanalizacji deszczowej.

Poniżej zestawiono uwagi do przekazanej dokumentacji w zakresie koncepcji odprowadzenia wód:

1. zapis na rysunkach: maksymalny poziom wody w warunkach przed rozpoczęciem pracy 0.9 m Kr sugeruje że jest to poziom startu pomp, co pozostaje w sprzeczności z tabelą na stronie 9 i 10 gdzie poziomy startu kolejnych pomp określone są jako -0.3, -0.1, 0.1 mnKr. Praca warstwą 20 cm (ok. 16 m<sup>3</sup> pojemności) - daje przy zakładanej wydajności 0,85 m<sup>3</sup>/s czas odpompowania 20 s. Tak krótki czas powodowałby przy ustaniu dopływu lub dopływie poniżej wydajności pompy, hamowanie jej przed pełnym rozpędzeniem oraz dużą częstotliwość włączania kolejnych. Jednocześnie start pomp na poziomach wskazanych w tabeli uniemożliwia pracę odpływu grawitacyjnego o progu na poziomie 0.61 mnKr. Uruchamiał by się tylko w przypadku pracy 3 pomp i dalej rosnącego poziomu w komorze przy odpowiednio niskim poziomie w Strzyży lub przy awarii pomp. Przeanalizować możliwość startu pomp powyżej rzędnej progu przelewu grawitacyjnego, umożliwiając jego pracę przy małych przepływach.
2. wyłączenie wszystkich pomp na poziomie -0.50 mnKr uważamy za nieracjonalne. Sugerujemy wyłączenia poszczególnych pomp na różnych poziomach np. przy pracy 2 pomp I-sza pompa na poziomie 0.2 mnKr (połowa napełnienia komory) II-ga pompa -0.5 mnKr.



Dla 3 pomp I-sza pompa 0.2 mnKr, II-ga pompa -0.15 mnKr (0.25 wys. napętnienia komory)  
III-cia pompa -0.5 mnKr)

Kolejne wyłączanie pomp spowoduje łagodniejsze „wygaszanie” pracy pompowni. Zależne to jest oczywiście od wielkości dopływu. W przypadku większego od wydajności aktualnie pracujących pomp poziom w komorze zacznie wzrastać aż do ponownego włączenie następnej pompy. Przy mniejszej po jakimś czasie wyłączy się kolejna aż do wyłączenia wszystkich. W przypadku jednoczesnego wyłączenia pomp na jednym poziomie nastąpi szybkie napętnianie komory i włączanie kolejnych pomp w krótkich odstępach czasu oraz jej opróżnianie z następnym cyklem wyłączania. W takim cyklu praca pompowni jest gwałtowniejsza z większą pulsacją dopływ/praca pomp.

3. Prosimy o wyjaśnienie zmiany kształtu komory wlotowej. Poprzednio pompownia posiadała regularne kształty. Konsultowaliśmy kształt komory z przedstawicielem producenta pomp, który również nie potrafił wyjaśnić nam z czego wynika konieczność zaprojektowania ścian skośnych.
4. Na stronach 6 i 8 Opisu pojawia się zapis: „orientacyjne minimalne wymiary komory to 8.85 x 14.2m” co nie ma odzwierciedlenia na rysunkach ani w powierzchni komory. Powierzchnia wynikająca z powyższego zapisu wynosi 123.9 m<sup>2</sup> a powierzchnia zbiornika na stronie 9 to 84.5 m<sup>2</sup> – prosimy o wyjaśnienie.
5. Zwracamy uwagę na wielkość okien w komorze przelewowej, żeby nie powodowały zaburzeń w napływie na pompy. Dodatkowo konsultowaliśmy wysokość ściany - wg opinii przedstawiciela producenta pomp zaprojektowana została wysoka ściana a powinna mieć charakter przelewowy, tak żeby po całej szerokości komory woda przelewała się równomiernie. Ściana jest potrzebna tylko po to, żeby zabezpieczyć komorę przed wirami które mogą tworzyć się od dużych napływów z boków komory. Wysokość ściany zaleca się określić na podstawie wyliczenia niezbędnego przekroju przepływu z prędkością poniżej 0,5m/s przy najniższym poziomie pompowania i największej w tym momencie założonej wydajności.
6. Dobór rurociągu poziomego pompy – z rysunków wynika, że została dobrana średnica dn 400 co nie jest zgodne z zaleceniami producenta pomp. Jednocześnie uzyskiwana prędkość na wylocie  $v = 0.85 / (3.14 \times 0.2^2) = 6.8$  [m/s] budzi nasze obawy przy odległości od ściany 85 cm. Zwracamy uwagę na przeanalizowanie budowy komory rozprężnej pompowni oraz instalowanych tam urządzeń pod kątem poprawnego działania klap zwrotnych
7. W zakresie kształtu ściany tylnej w komorze pomp (ząbek), zalecamy wyprowadzenie ściany prostej aż do pomostu
8. Prosimy przeanalizować przeniesienie zasuwy nożowej do komory pomp
9. Uwagi do komory K2
  - a. góra progów różna na rysunkach – zakładamy, że właściwa rzędna to 0.9 mnKr



- b. próg w postaci okuć dla szandorów lub mieszanej od dołu na 15 cm żelbetowy i wyżej szandory. Zwracamy uwagę na szerokość komory 2.5 m, sugerujemy filarek pośredni (słupek) i podział na dwa światła. Całkowite wyciągnięcie szandorów pozwoli na przepuszczenie całości wód w czasie prac konserwacyjnych na zespole podczyszczania wód opadowych.
  - c. Ze względu na niską komorę od strony odpływu grawitacyjnego (ok. 1.25 m), przyjmujemy zakładanie szandorów od strony komory za przelewem. Należy zapewnić dostęp eksploatacyjny do komory za przelewem oraz szerokość umożliwiającą prace eksploatacyjną min 1.2 m
- 10. Dopuszczamy możliwość włączenia kanału dn 300 wg innego opracowania w proj. rurę dn 1200 na odcinku pomiędzy komorą K2 a pompownią i podniesienie rury dn 1200 aby umożliwić bezpieczne warunki przy zakładaniu szandorów, po wcześniejszym obniżeniu poziomu wody w pompowni do minimalnego.
  - 11. Należy przewidzieć możliwość odcięcia dopływu do pompowni na czas prac eksploatacyjnych.
  - 12. Rząpie prosimy przewidzieć o głębokości około 30 cm.
  - 13. Wielokrotnie prosiliśmy o utrzymanie wylotu W1 na dopływie ze zlewni Okrąg. W komorze S1 zlikwidować próg, który należy przewidzieć w komorze S2 w postaci okuć dla szandorów analogicznie jak dla komory K2.
  - 14. Informujemy, że na wylocie dn 600 zainstalowany jest kłapa zwrotna typu WaStop.
  - 15. Ponownie zalecamy zastosowanie przekroju prostokątnego dla przelewu grawitacyjnego
  - 16. W przypadku konieczności stosowania krat należy zainstalować je studni/ komorze przed wlotem na pompownię, do której zapewniony jest dostęp eksploatacyjny.
  - 17. Ze względu na lokalizację pompowni pod liniami wysokiego napięcia w celu ułatwienia eksploatacji zalecamy przewidzenie suwnicy umożliwiającej obsługę pompowni bez dojazdu dźwigu.

Z poważaniem

DYREKTOR ds. TECHNICZNYCH

  
Wojciech Szpakowski





L.dz.NI – eod 0999 /2023/MW

Gdańsk, 27.03.2023 r.

Urząd Miejski w Gdańsku  
Wydział Projektów Inwestycyjnych  
ul. Nowe Ogrody 8/12  
80-803 Gdańsk

*Dotyczy: zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania ulic Hallera i Kliniczna”*

W związku z przystąpieniem przez Spółkę do prac w ramach zadania pn. „Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania ulic Hallera i Kliniczna” (środki w wysokości 300.000 zł zabezpieczone w Planie Inwestycji na wykonanie dokumentacji projektowej), Gdańskie Wody Sp. z o.o. pozyskała nowe informacje i ponownie dokonała szczegółowej analizy zagadnienia.

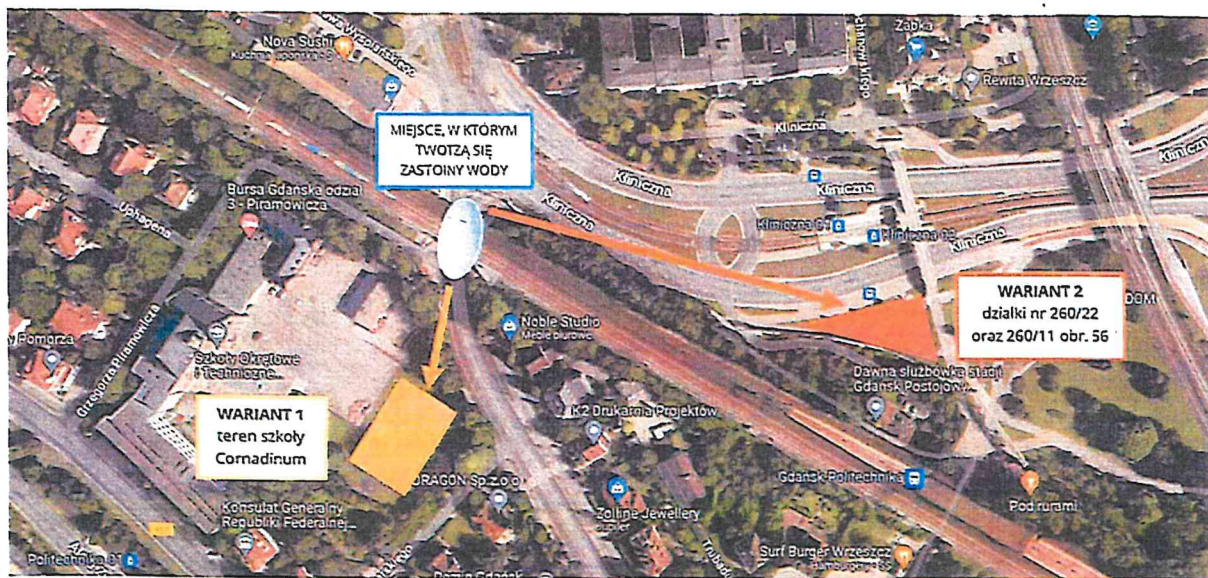
Jak wiadomo, rejon skrzyżowania ulic Hallera i Kliniczna, to miejsce, w którym występuje ruch zarówno samochodowy, jak i tramwajowy. W czasie intensywnych opadów deszczu dochodzi do gromadzenia się wody pod wiaduktem kolejowym, co czasowo blokuje ruch tramwajowy. Powodem takiego stanu rzeczy jest brak możliwości odprowadzenia nadmiarowej wody do sieci kanalizacji deszczowej z powodu jej całkowitego wypełnienia. Jest to jeden z tzw. czarnych punktów na odwodnieniowej mapie Gdańska.

Biorąc pod uwagę wszystkie znane Spółce informacje, wskazujemy że dokumentacja projektowa, którą należy wykonać, aby móc przystąpić do realizacji zadania, powinna składać się z dwóch części: **wariantowej koncepcji**, w której projektant rozważy możliwości zagospodarowania wody deszczowej w dwóch wariantach oraz **projektu** dla docelowego rozwiązania, wybranego wspólnie przez WPI, WGK i Gdańskie Wody.

Przeprowadzona analiza zagadnienia wykazała ograniczone możliwości działania w celu rozwiązania problemu (m.in. topografia zlewni, przeciążenie układu kanalizacji deszczowej, kolizje z sieciami, własności terenu, zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu).



Najbardziej skutecznym sposobem na ograniczenie zastoin wodnych wydaje się przekierowanie nadmiarowej wody do zbiornika podziemnego, który opóźni moment wprowadzenia wody deszczowej do przeciążonej sieci kanalizacji deszczowej zakończonej wylotem w ul. Twardej. Rozważono umiejscowienie zbiornika podziemnego na działkach gminnych w pobliżu newralgicznego skrzyżowania i tym samym wytypowano dwie lokalizacje pod potencjalny zbiornik (działki należące do GMG lub SP):



**Wariant 1** zakłada przekierowanie wody z rejonu skrzyżowania do zbiornika podziemnego (z którego woda z powrotem odprowadzana byłaby do sieci KD za pomocą pompy), znajdującego się na terenie szkoły Conradinum (dz. nr 188/2 obr. 56) w obrębie trawiastego boiska. Właścicielem przedmiotowej działki jest Gmina Miasta Gdańska, a miejsce charakteryzuje się rezerwą terenową, która mogłaby być wykorzystana na ewentualne działania przeciwpowodziowe. Docelowa i aktualna funkcja terenu – boisko szkolne – zostanie odtworzona po wybudowaniu zbiornika.





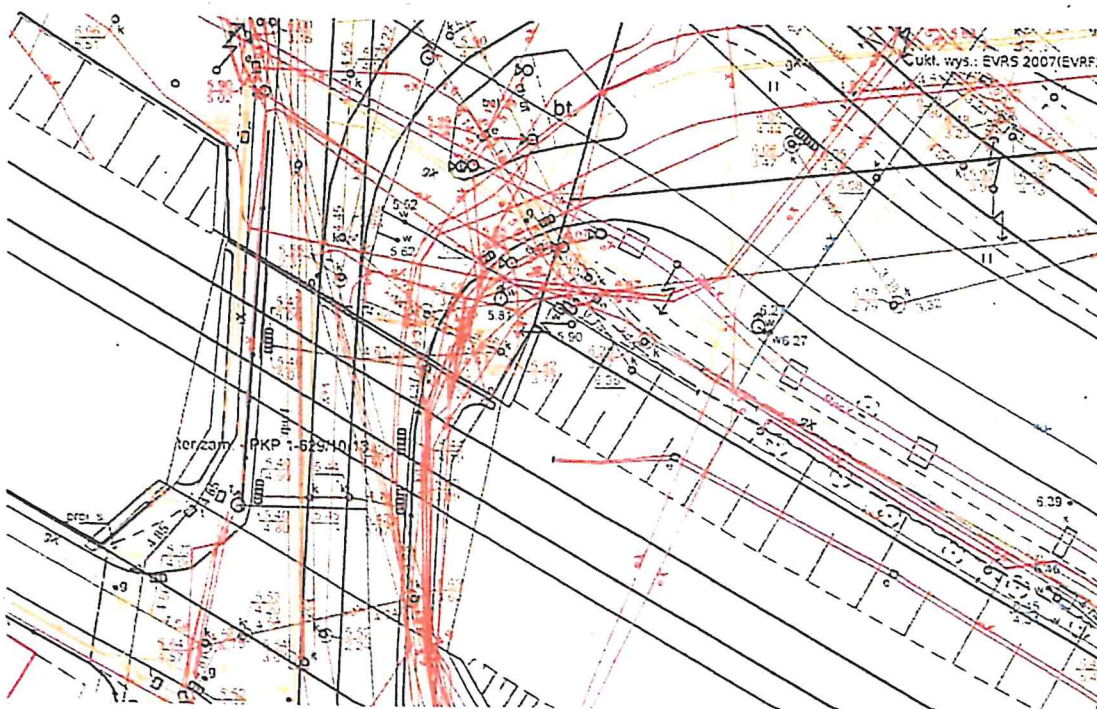
**Wariant 2** zakłada lokalizację analogicznego zbiornika podziemnego na działkach nr 260/22 oraz 260/11 obr. 56 (działka gminna oraz działka Skarbu Państwa, odległość ok. 250 m od wiaduktu). Są to działki zlokalizowane w pobliżu pasa drogowego ulicy Klinicznej i charakteryzują się one potencjałem do wykorzystania na działania przeciwpowodziowe. Przedmiotowy teren jest zadrzewiony (nowe nasadzenia drzew), więc realizacja zadania w takim wariantcie wymagałaby przesadzenia istniejącej zieleni.



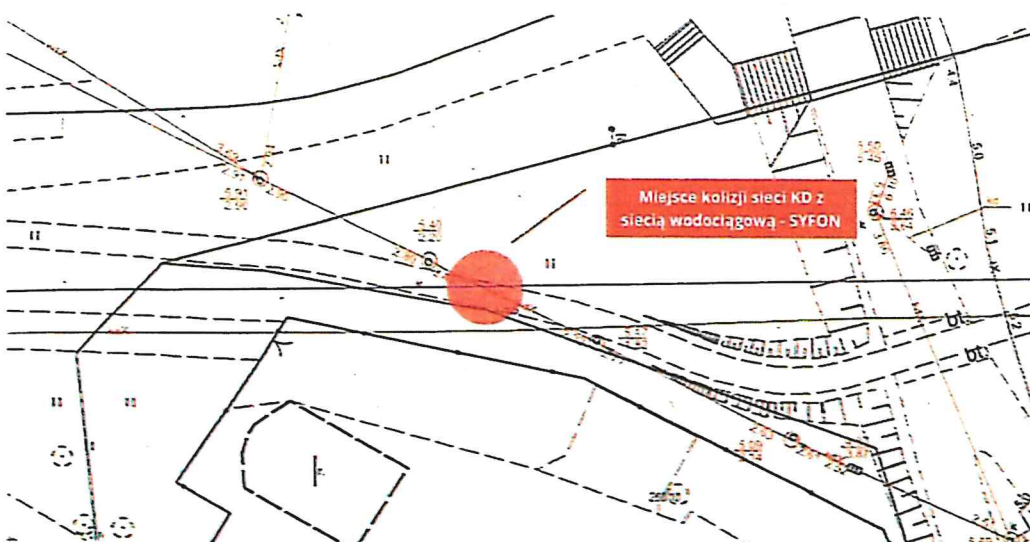
Wydaje się zasadne, aby projektant w ramach pierwszego etapu prac, tj. podczas sporządzania koncepcji, wykonał obliczenia, które pozwolą określić wymaganą pojemność retencyjną zbiornika. To z kolei pozwoli zweryfikować możliwość wykorzystania ww. terenów pod budowę zbiornika oraz oszacować koszt takiej infrastruktury w przedstawionych lokalizacjach. Na podstawie wybranego wariantu koncepcji projektant wykona projekt wraz z uzyskaniem wymaganych zgód administracyjnych, umożliwiających realizację zadania.

Należy zwrócić uwagę na złożony charakter zadania. Rejon skrzyżowania ulic Hallera i Kliniczna, to węzeł bardzo mocno uzbrojony w sieci i instalacje. Jakiegokolwiek prace w obszarze ulicy wymagać będą szeregu uzgodnień z gestorami sieci, a samo wypracowanie rozwiązań może być problematyczne ze względu na konieczność uniknięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną. Realizacja inwestycji będzie obciążona problemami związanymi z prowadzeniem prac w obrębie ruchliwej drogi z ruchem samochodowym i tramwajowym (skutkować to będzie wieloetapową, skomplikowaną tymczasową organizacją ruchu).





Ponadto informujemy, iż niezależnie od inwestycji polegającej na poprawie odwodnienia pod wiaduktem, **należy rozwiązać problem zasyfonowania sieci KD w ulicy Klinicznej**. Podczas analizy przebiegu sieci w podanym rejonie zauważono, że jest on nieprawidłowy – lokalne zasyfonowanie sieci KD dławi odpływ i przyczynia się do zwiększenia niewydolności systemu. Z analizy map wynika, że powstanie syfonu było skutkiem **kolizji sieci KD z siecią wodociągową DN500**. Likwidacja zasyfonowania sieci KD ułatwi poprawi odpływ wody deszczowej z rejonu wiaduktu Hallera. Wymaga to przebudowy sieci wodociągowej. **Zwracamy się z prośbą o podjęcie tematu i likwidację problemu we współpracy z GIWK.**





budowy nowego torowiska konieczne jest skoordynowanie obu zadań.



- [illegible]



Jednocześnie zwracamy uwagę, na przedłużający się proces projektowania pompowni wspomagającej przy ul. Swojskiej. Realizacja tego zadania przyczyni się do poprawy odpływu wód z kolektora zbiorczego do Potoku Strzyża, a tym samym usprawni pracę całego systemu. Prace projektowe rozpoczęły się w 2018 roku i nadal są kontynuowane. Z uzyskanych informacji wynika, że dotychczas nie uzyskano nawet pozwolenia wodnoprawnego. **Zwracamy się z prośbą o podjęcie kroków w celu finalizacji etapu projektowego lub podjęcie współpracy z nowym biurem projektowym.** Z punktu widzenia Spółki jest to temat nadal aktualny i niezwykle istotny dla poprawy odprowadzenia wód opadowych z dzielnicy Wrzeszcz. Brak realizacji tego zadania uniemożliwi rozwiązanie problemu podtapiania całej zlewni wylotu ul. Twardej do Potoku Strzyża oraz znacznie utrudni rozwiązanie problemu podtapiania okolicy wiaduktu przy ul. Hallera

Zważywszy na złożony charakter planowanej inwestycji, zwracamy się do Państwa z prośbą o weryfikację planów inwestycyjnych Miasta Gdańska w podanym rejonie, a także o przekazanie informacji o ewentualnych przeszkodach i przeciwskazaniach do procedowania któregoś z zaproponowanych wariantów rozwiązania problemu.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

*Ryszard Gajewski*

**Do wiadomości:**

- Wydział Gospodarki Komunalnej UM Gdańsk (wgk@gdansk.gda.pl)
- TP, NI a/a.