

Wykorzystane materiały	2
Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne	2
Cel i zakres opracowania	3
Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	3
Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych	3
Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych	3
Położenie i ogólna charakterystyka przedsięwzięcia	4
Obliczenie ilości wód	4
Dobór urządzeń	6
Opis planowanego do wykonania urządzenia wodnego – wylot wód do rzeki	6
Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	7
Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami i warunków korzystania wód regionu wodnego	7
Wpływ inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe	10
Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego	10
Informację o obowiązkowych kontrolach jakości wód opadowych	11
Informacja o formach ochrony przyrody występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód	11
Opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym	13
Spis rysunków:	
Rys 1 – Mapa pogładowa	
Rys 2 – Plan zagospodarowania terenu – skala 1:500	
Rys 3 – wylot wód	
Rys 4 – Zasięg oddziaływania – odprowadzenie wód + załącznik do rys.4	

Wykorzystane materiały

- zlecenie inwestora
- projekt pn. "Budowa boisk przy ulicy Parkowej w Zwoleniu."
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2001 Nr 115 na podstawie poz. 1229 Dz. U. z 2015 r. poz. 469, 1590, 1642, 2295, z 2016 r. poz. 352.)
- Ustawa z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 na podstawie Dz.U. z 2013 r. poz. 1232, 1238, z 2014r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, 1662, z 2015r. poz. 122, 151, 277, 478, 774, 881, 933, 1045, 1223, 1434, 1593, 1688, 1936, 2278, z 2016r. poz. 266.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747 na podstawie Dz. U. z 2015 r. poz. 139, 1893.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. 2005 nr 233 poz. 1988).
- Aktualnie obowiązujące normy (PN i BN) w zakresie zagadnień przedstawionych i rozpatrywanych w przedmiotowym opracowaniu,
- Literatura i przedmiotowe dane techniczne;

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne na budowę **urządzeń w postaci wylotu wód do rzeki oraz odprowadzenie wód opadowych do rzeki Zwolenki:**

Gmina Zwolen
Plac Kochanowskiego 1
26-700 Zwolen

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie operatu wodnoprawnego, który stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie wodnoprawne na budowę **urządzeń w postaci wylotu wód do rzeki oraz odprowadzenie wód opadowych do rzeki Zwoleńki** z terenu stadionu (boisk i bieżni).

Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Zgodnie z art. 37 pkt.2 Prawa wodnego odprowadzenie ścieków do wód stanowi szczególne korzystanie z wód, na które wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Ścieki w postaci wód opadowych (i roztopowych) będą pochodziły z nawierzchni sportowej boisk piłkarskich i bieżni. Odprowadzenie wód opadowych do rzeki odbywać się będzie projektowanym wylotem. Wody zbierane będą projektowanym odwodnieniem liniowym ułożonym wokół bieżni oraz systemem drenarskim projektowanym pod boiskami i dostarczane będą projektowaną instalacją kanalizacji deszczowej do rzeki.

Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych

Na rzece w miejscu i najbliższej okolicy zrzutu wód nie ma urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych. Dla celów niniejszego opracowania nie ma potrzeby ustanowienia urządzenia pomiarowego.

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Pod względem administracyjnym teren, z którego zbierane będą wody opadowe znajduje się w miejscowości Zwoleń, gmina Zwoleń, powiat zwoleński, województwo mazowieckie, działki nr 5388/1, 5388/4, 5388/5, Obręb 0001-Zwoleń. **Projektowany wylot wód znajdować się będzie na działce nr 2656 Obręb 0001-Zwoleń.**

Właścicielem działek nr 5388/1, 5388/4, 5388/5, Obręb 0001-Zwoleń jest Gmina Zwoleń z siedzibą Pl. Kochanowskiego 1, 26-700 Zwoleń.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmuje podane powyżej działki oraz odcinek rzeki (23,5m droga pełnego wymieszania wód) na działce nr 2656 Obręb 0001-Zwoleń, na który wpływać będą wody z wylotu.

rzeka Zwolenka – dz. nr ew. 2656 Obręb 0001.- właściciel: Skarb Państwa, władanie (na zasadach posiadania samoistnego), Prawa właścicielskie w imieniu Skarbu Państwa wykonuje Marszałek Województwa Mazowieckiego, Jagiellońska 26, 00-001 Warszawa.

Inwestycja nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie. Planowane roboty budowlane związane z budową systemu kanalizacji deszczowej i wylotem do rzeki nie spowodują żadnych niekorzystnych zmian w tym: zalania lub zatapiania obszarów i obiektów położonych na działkach sąsiednich.

Rzeka Zwolenka w okolicy opracowania obejmuje swym korytem głównie działkę nr 2656.

Projektowany wylot wód do rzeki zlokalizowany będzie na terenie działki nr 2656.

Położenie i ogólna charakterystyka przedsięwzięcia

Wnioskowane odprowadzenie wód deszczowych jest związane z budową obiektów sportowych na terenie stadionu w Zwoleniu – **działki nr 5388/1, 5388/4, 5388/5**. W ramach budowy projektuje się arenę lekkoatletyczną z boiskiem piłkarskim, boisko treningowe oraz utwardzenia w postaci dojeżdż i dojazdów. Utwardzenia, bieżnia i inne elementy areny zostaną odwodnione, pod boiskiem wykonany będzie system drenarski a następnie wykonany zostanie system kanalizacji deszczowej z separatorem. Wszystkie zebrane wody będą odprowadzone do rzeki projektowanym wylotem zlokalizowanym na działce nr 2656 w km 32+430 rzeki Zwolenki.

Powierzchnie, które w ramach realizowanej inwestycji będą odwadniane:

- Powierzchnia boiska głównego $A = 8670 \text{ m}^2$
- Powierzchnia boiska treningowego $A = 8588 \text{ m}^2$
- Powierzchnia poliuretanu $A = 5426,44 \text{ m}^2$
- Powierzchnia dachu budynku projektowanego $A = 340 \text{ m}^2$
- Powierzchnia utwardzenia (ciąg jezdny) $A = 350 \text{ m}^2$

Obliczenie ilości wód

Obliczenia ilości wód opadowych zostało wykonane metodą stałych natężeń.

Ilość dopływu wód ze zlewni oblicza się wg wzoru:

$$Q_d = q \times F \times \psi \times \phi \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

gdzie :

F - powierzchnia zlewni kanału w rozważanym przekroju [ha]

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego z tablic

ϕ - współczynnik opóźnienia spływu (tzw. współczynnik redukcyjny)

H- normalny opad roczny [mm]

q - natężenie deszczu miarodajnego [dm³/sha]

przy założeniu $t_m=15$ min.

t_m - czas trwania deszczu miarodajnego

C- częstotliwość występowania deszczu, lata ($C=5/p$)

p- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu z tablic = 20%

$q= 1,08 \times 3H^2 \times C$ [l/s/ha]

$q=75,11$ [l/s/ha]

Współczynnik opóźnienia spływu (tzw. współczynnik redukcyjny) ze wzoru:

$\phi = 1/n$, gdzie n- charakterystyka zlewni z tablic

Obliczenia:

$F= 23\,374\text{ m}^2 = 2,34\text{ha}$; $H=580\text{ mm}$; $C=1$; $\psi=0,10$; $\phi= 1,06$

Maksymalną ilość wód opadowych

$Q_{\max} = q \times F \times \psi \times \phi$ dm³/s

Q_{\max} – maksymalna ilość ścieków deszczowych

q- natężenie deszczu nawalnego w ciągu czasu t(dm³/s)

F- wielkość powierzchni odwadnianej = 2,34ha

$Q_{\max} = 75,11 \times 2,34 \times 0,1 \times 1,06 = 18,63\text{ dm}^3/\text{s} = 67,07\text{ m}^3/\text{h}$

Roczna ilość wód opadowych:

$Q_{\text{roczne}} = 10 \times F \times \psi \times H$ dm³/s

Gdzie ;H =580mm/rok- opad roczny

ϕ - średni współczynnik opóźnienia = 1,06

10 – współczynnik przeliczeniowy

$Q_{\text{roczne}} = 10 \times 2,34 \times 1,06 \times 580 = 14\,386\text{ m}^3/\text{rok}$

Średniodobowa ilość wód deszczowych

$Q_{\text{śr.dob}} = Q_{\text{roczne}} : n$

gdzie n ilość dni z opadem w roku dla miasta Zwolenia $n = 140$

$Q_{\text{śred.dob}} = 14\,386 : 140 = 102,76\text{ m}^3/\text{d}$

Wyniki obliczeń:

Całkowita ilość odprowadzanych wód opadowych:	18,63 l/s
Maksymalna ilość odprowadzanych wód opadowych :	67,07 m³/h
Średnia ilość odprowadzanych wód opadowych:	102,76 m³/db
Maksymalna ilość odprowadzanych wód opadowych:	14386 m³/rok

Dobór urządzeń

Wody opadowe z utwardzenia, boisk, bieżni i innych elementów areny zostaną zebrane systemem kanalizacji deszczowej z separatorem (na odcinku utwardzeń jezdnych), poprzez który wody trafiać będą do rzeki.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800) oczyszczeniu podlegają wody powstające z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha (wody pochodzące z miast, dróg oraz parkingów).

Wody opadowe i roztopowe z boisk i areny lekkoatletycznej są wodami „czystymi”, wody z tego terenu będą jedynie oczyszczane z drobnych zanieczyszczeń stałych w studniach kontrolnych. Natomiast tam gdzie planowany jest ruch pojazdów wprowadzono separator, aby wyeliminować zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi. Z tego powodu przewidziano separator substancji ropopochodnych

Dobrano separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem ESK-H 6/600 firmy Ecol-unicon.

Parametry techniczne:

Przepustowość nominalna: 6 l/s,

Pojemność części osadowej: 600 l

Wymiary: śr.1200mm, głębokość całkowita z osadnikiem 2,8m.

Opis planowanego do wykonania urządzenia wodnego – wylot wód do rzeki

Wody deszczowe będą zabrane do systemu kanalizacji deszczowej i odprowadzane do rzeki projektowanym wylotem.

Lokalizacja rzeki i wylotu została pokazana na rysunku 02.

Lokalizacja wylotu wód do rzeki za pomocą współrzędnych geograficznych:

N 51° 21' 36.61", E 21° 35' 15.88"

Odprowadzenie wód opadowych do rzeki zaprojektowano rurą śr.200 PVC-U lite w prefabrykowanej obudowie betonowej .

Na wylocie rury (do rzeki) należy zamontować kratę zgodnie z rysunkiem.

Skarpy rzeki w miejscu wylotu należy umocnić materacami gabionowymi na geowłókninie, na długości po 0,5m po każdej stronie obudowy betonowej. Dno rzeki umocnić brukiem kamiennym na długości 1,5m.

Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Wnioskowane szczególne korzystanie z wód dotyczy odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rzeki Zwolenki.

Rzeka Zwolenka - Zwolenka jest lewym dopływem Wisły, uchodzącym do niej w granicach między powiatem zwoleńskim a powiatem lipskim

- Długość rzeki wynosi 37 km. Średnia szerokość koryta sięga 3 m, przy wahaniami mieszczących się w zakresie od 2 do 5 m. (w miejscu zrzutu wód km 32+430 rzeki na terenie objętym opracowaniem szerokość koryta wynosi 3,7m).

- Zwolenka jest płytką rzeką o średniej głębokości 0,40 m, która zmienia się od 0,20 do 0,80 m.

- Prąd wody w rzece jest umiarkowany i wynosi około 0,50 m/s.

- Wielkość średniego przepływu kształtuje się na poziomie około 0,24 do 5,2 m3/s.

Rzeka ta silnie meandruje, jest nieuregulowana, płynie spokojnie , tworząc zakola i starorzecza, jej spadek wynosi poniżej 5%, wody płyną korytem silnie porośniętym przy brzegach roślinnością. Rzeka płynie wąską, wypełnioną torfem doliną. Dno wypełnione jest torfem. Otoczenie rzeki stanowią głównie łąki i pastwiska, natomiast brzegi jej osłonięte są na znacznej długości drzewostanem olchowym i sosnowym.

Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami i warunków korzystania wód regionu wodnego

Rzeka Zwoleńka leży w regionie bilansowym podlegającym Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie.

Obowiązujący obecnie zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aPGW) został zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 18 października 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły określa cele które należy osiągnąć, oraz dopuszczane odstępstwa od danych celów;

a) Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych;

- osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego dla silnie zmienionych i sztucznych części wód co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, ponadto w obu przypadkach w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

b) Cele środowiskowe dla wód podziemnych;

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

c) Odstępstwa;

(1) czasowe, dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027, ze względu na;

- brak możliwości technicznych wdrażania działań systemu,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód,

(2) ustalenie celów mniej rygorystycznych, ze względu na;

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty,

(3) czasowe pogorszenie stanu wód,

(4) nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji,

Ponadto Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku;

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,

- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub powodują korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa.

Planowane przedsięwzięcie tj. zebranie wód deszczowych z obiektów sportowych i doprowadzenie ich do rzeki nie narusza zasad określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego określa rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Wisły. Na podstawie art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.)

Warunki są następujące:

W w/w rozporządzeniu ustalono szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z celów środowiskowych ustalonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, a w tym;

- ograniczenia w zakresie wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych,
- ograniczenia w zakresie poboru wód podziemnych,
- ograniczenia w zakresie wykorzystywania budowli piętrzących,
- ograniczenia w zakresie zachowania przepływu nienaruszalnego.

Projektowane rozwiązania nie naruszają warunków korzystania z wód regionu wodnego Wisły.

Ustalenia wynikające z Planu zarządzania ryzykiem powodziowym (ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły)

Rzeka Zwolenka znajduje się w regionie Środkowej Wisły.

W regionie wodnym Środkowej Wisły zidentyfikowano wyłącznie powodzie rzeczne. Ze względu na mechanizm najczęściej występujące były naturalne wezbrania, mniej liczne były powodzie spowodowane przelaniem się wody przez urządzenia wodne, awarię urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej oraz zatory. Dla przeważającej części powodzi nie określono typu ze względu na charakterystykę lub zidentyfikowano typ powodzi związanej z topnieniem śniegu.

W regionie wodnym Środkowej Wisły dominują powodzie rzeczne związane z topnieniem śniegu (wezbrania roztopowe, często podpiętrżane zatorami lodowymi). Topnieniu pokrywy śnieżnej często towarzyszą opady deszczu, co powoduje zwiększenie wysokości wezbrania. Wielkość i przebieg tego typu powodzi zależy od ilości wody zgromadzonej w pokrywie śnieżnej, intensywności

procesu topnienia (temperatura powietrza) i stopnia przemarznięcia gruntu. Proces roztopowy w zlewni Bugu rozpoczyna się wcześniej na obszarze źródłowym niż w środkowym i ujściowym.

Ustalenia wynikające z Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym.

Przygotowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych należy do zadań dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym zawiera:

1. Analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych.
2. Propozycję budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych.
3. Propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji.
4. Katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Poziom zagrożenia gmin wystąpieniem zjawiska suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły jest na poziomie umiarkowanym

Wpływ inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe

Wnioskowane szczególne korzystanie z wód z uwagi na swój charakter nie będzie miało wpływu na stan oraz jakość wód podziemnych regionu wodnego.

Wody deszczowe i roztopowe z boisk piłkarskich i bieżni są wodami czystymi i również nie wpłyną na jakość wód rzeki Zwoleńki, natomiast wody z niewielkiej powierzchni jezdnej (350m²) będą trafiać najpierw do separatora i tam zostaną oczyszczone, więc również nie wpłyną na jakość wód rzeki.

Zrzut ścieków (wód opadowych i roztopowych), w ilości 18,63 l/s nie będzie stanowić nadmiernego obciążenia hydraulicznego odbiornika oraz nie zakłóci jego właściwego funkcjonowania.

Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.

- Prowadzić roboty w sposób nie kolidujący z innymi urządzeniami technicznymi znajdującymi się w obrębie wykonywanych instalacji.
- Systematycznie kontrolować i usuwać zanieczyszczenia , namuły ze studzienek osadnikowych i separatora .
- Kontrolować i utrzymywać we właściwym stanie technicznym lokalny system kanalizacji deszczowej co najmniej raz na sześć miesięcy

Informację o obowiązkowych kontrolach jakości wód opadowych odprowadzanych do odbiornika

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w § 21. 2 określa minimalną nominalną przepustowość urządzeń oczyszczających, dla których należy wykonywać badania w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń - wynosi ona więcej niż 300 l/s. W przypadku omawianej kanalizacji deszczowej nie zachodzi potrzeba wykonywania badań składu odprowadzanych ścieków deszczowych.

Informacja o formach ochrony przyrody występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

W rejonie inwestycji nie znajdują się:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Działka nr 5388/5 leży na obszarze ceno przyrodniczo krajobrazowym. Inwestycja oddalona jest od Obszaru Krajobrazu Chronionego "Dolina Rzeki Zwolenki" o ok. 1km

Sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii

Po dokonaniu wszelkich wymaganych prób i odbiorów układu kanalizacji deszczowej wykonanej zgodnie z projektem technicznym oraz instrukcją producenta można przystąpić do rozruchu układu.

Projektowany układ kanalizacji w pełni grawitacyjnej jest układem, w którym przestoje lub sytuacje awaryjne powinny zdarzać się niezwykle rzadko. Znaczny wpływ na niezawodność układu ma prawidłowa eksploatacja studni kanalizacji deszczowej.

Awaria układu skutkować będzie brakiem odpływu wód opadowych a tym samym podnoszeniem się ich poziomu w urządzeniach kanalizacyjnych. W przypadku wystąpienia awarii należy zlokalizować miejsce awarii i niezwłocznie przywrócić przepływ przez urządzenia kanalizacyjne.

Zaleca się okresowe przeglądy drożności całego układu kanalizacji deszczowej.

Opracowała:

mgr inż. Elżbieta KLIMEK

nr upr: GT-V-63/147/77

Opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym

Inwestycja polega na budowie kanalizacji deszczowej dla wód deszczowych z terenu dwóch boisk i bieżni i niewielkiego utwardzenia oraz zrzut wód do Rzeki. Odprowadzenie wód do rzeki odbywać się będzie projektowanym wylotem.