

PROJEKT BUDOWLANY**WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO RZEKI WISŁOK**

Krosno, ul. Bursaki nr ewid. dz. nr 1.

Jednostka ewidencyjna: m. Krosno miasto, Obręb: 0005 Śródmieście

Kategoria obiektu: XXX

INWESTOR: Gmina Miasto Krosno
38-400 Krosno, ul. Lwowska 28a

NR PROJ: 70/11/BR/2007

Funkcja	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował architekturę	mgr inż. arch. Z. Mazur	553/01 Członek ŚOIA nr ew. SL-0435	
Sprawdził architekturę	mgr inż. arch. M. Michałek - Kopiec	7/09/SLOKK Członek ŚOIA nr ew. SL-1401	
Projektował konstrukcję	mgr inż. P. Renke	518/02 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/2777/01	
Sprawdził konstrukcję	mgr inż. D. Chłapek	5947/16 Członek OIIB nr ew. SLK/BO/9742/16	
Projektował kanalizację deszczową	mgr inż. Jerzy Węzik	452/02 Członek ŚOIIB nr ew. SLK/IS/9085/03	
Sprawdził kanalizację deszczową	mgr inż. Małgorzata Puc	SLK/0761/PWOS/05 Członek OIIB nr ew. SLK/IS/3310/05	

Rybnik, styczeń 2017 r.

BAUREN Renke Piotr	„Utworzenie centrum rekreacyjno – sportowego przy ul. Bursaki w Krośnie” „ Wylot kanalizacji deszczowej do rzeki Wisłok”	Str. 2
---------------------------	---	--------

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW: WARUNKÓW I UZGODNIEŃ:

	Treść pisma	Wydane przez
1	Mapa do celów projektowych	Prezydent Miasta Krosna
2	Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych Pismo: IK.XIII. -7034-67/07 z dnia 22.11.2007r.	Prezydent Miasta Krosna
3	Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych do Wisłoka kolektorem ø 1500 mm w Krośnie. Pismo nr: NZR-4-51-514/K/9/08 z dnia 09.05.2008r.	RZGW w Krakowie
4	Uzgodnienie operatu wodno-prawnego Pismo nr NZR-4-51-514/K-13/09 z dnia 26.05.2009	RZGW Rzeszów
5	Decyzja o zwolnieniu Gminy Krosno z zakazów wynikających z art. 82 ust2 pkt. 1 i 3 Prawa Wodnego Decyzja nr OKI-025/783.0/LS/09 z dnia 05.08.2009	RZGW Kraków
6	Zmiana Decyzji nr OKI-025/783.0/LS/09 z dnia 05.08.2009 o zwolnieniu Gminy Krosno z zakazów wynikających z art. 82 ust.2 pkt. 1 i 3 Prawa Wod. Decyzja nr OKI-025/783.01/LS/09 z dnia 22.12.2009	RZGW Kraków
7	Decyzja o pozwoleniu wodno-prawnym Decyzja nr RŚ.VII.RD.626-91/09/10 z dnia 01.02.2010r.	Marszałek Województwa Podkarpackiego
8	Informacja BIOZ	
9	Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z Izby	
10	Oświadczenia projektantów i sprawdzających o kompletności dokumentacji	

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	Lokalizacja obiektu.....	4
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	4
3.	Projektowany stan zagospodarowania działki.....	5
4.	Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....	6
5.	Charakterystyka hydrologiczna rzeki Wisłok.....	6
6.	Roboty ziemne.....	7
7.	Warunki górnicze.....	7
8.	Budowa geologiczna i warunki wodne.....	7
8.1.	Warunki wodne.....	7
9.	Dane informujące, czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają na podstawie ustaleń decyzji lokalizacyjnej.....	7
10.	Zagrożenia dla środowiska i ludzi.....	8
11.	Uwagi końcowe.....	8
12.	Kategoria geotechniczna.....	8

SPIS RYSUNKÓW

LP	Tytuł rysunku	Skala	Nr rysunku
1	Projekt zagospodarowania terenu – wylot do rzeki Wisłok.	1:1000	1/ZT
2	Wylot kanalizacji deszczowej. Widok z góry.	1:50	2/ZT
3	Wylot kanalizacji deszczowej. Przekrój podłużny.	1:25	3/ZT
4	Wylot kanalizacji deszczowej. Rysunek szalunkowy.	1:25	4/ZT
5	Wylot kanalizacji deszczowej. Zbrojenie.	1:25	5/ZT
6	Wylot kanalizacji deszczowej. Krata zabezpieczająca.	1:25	6/ZT
7	Profil sieci kanalizacji deszczowej.	1:100/1:500	7/ZT

PROJEKT BUDOWLANY **WYLOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO RZEKI WISŁOK**

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie urządzeń wodnych, tj. budowę wylotu kanalizacji deszczowej $\varnothing 1400$ mm na lewym brzegu rzeki Wisłok w km 140+025, z umocnieniem brzegu opaską faszynadową z narzutem kamiennym oraz ubezpieczeniem skarpy brzegu płytami JOMB.

1.1. Przedmiot opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa nr IK.VIII.85.324/55/07 z dnia 24 lipca 2007 r. pomiędzy Gminą Krosno a firmą BAUREN Renke Piotr, której przedmiotem jest „Utworzenie centrum rekreacyjno – sportowego przy ul. Bursaki w Krośnie – opracowanie dokumentacji projektowej”;
- Praca konkursowa z marca 2007r;
- Wizja lokalna;
- Uzgodnienia z Inwestorem i potencjalnymi przyszłymi użytkownikami;
- Kopia mapy zasadniczej;
- Dokumentacja geotechniczna ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia opracowania przez ZUG-T „HGS-EKO” Roman Piskało – maj 2008r.;
- Dokumentacja hydrologiczna dotycząca zagrożenia powodziowego od rzeki Wisłok wykonana przez firmę Inżynieria Środowiska – Panią mgr inż. Ewę Laskosz z lutego 2008r.;
- Aktualne normy i przepisy budowlane.

1.2. Lokalizacja obiektu

Działka będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, miejscowości Krosno – koryto rzeki Wisłok.

SPIS DZIAŁEK PRZEZNACZONYCH POD INWESTYCJĘ

Lp	Nr działki	Właściciel	Prawo do dysponowania nieruchomością	Pow. Działki [ha]	Nr KW..	Kat	Przeznaczenie działki
1	1	SKARB PAŃSTWA	wł	13,8961	-		Rzeka Wisłok Przebudowa wylotu
		REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARSTWA WODNEJ W KRAKOWIE UL. PIŁSUDSKIEGO 22 INSPEKTORAT W RZESZOWIE UL. KWIATKOWSKIEGO 2	ad 31-109 Kraków ul. Józefa Piłsudskiego 22				

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Teren objęty niniejszym opracowaniem położony jest na lewym brzegu rzeki Wisłok. Stanowi go obszar trasy rzecznej i starorzecza Wisłoka przeznaczony pod obiekty Centrum Rekreacyjno-Sportowego przy ulicy Bursaki, oraz tereny zabudowy miejskiej w rejonie ulic Bursaki, Lenarta, Powstańców Warszawskich, Krzywą, Szarych Szeregów, Mickiewicza, Bohaterów Westerplatte objęte zlewnią rowu na działce o numerze Ew. 1709.

Obecnie na terenie działki znajduje się wylot (ø1000 mm) kanalizacji deszczowej do rzeki Wisłok.



Fot. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej do rzeki Wisłok

3. Projektowany stan zagospodarowania działki.

Projektowany wylot to żelbetowe zakończenie kolektora ø1400 mm, o rzędnej dna 258,97 m n.p.m. Całość wylotu należy wykonać jako monolityczną całość z betonu B37 (C30/37) o klasie wodoszczelności W8. Przed ułożeniem szalunków – zbrojenia konstrukcji należy wykonać warstwę chudego betonu B15 o grubości 10,0 cm (patrz rys. konstrukcyjny). Zbrojenie podstawy wylotu należy wykonać z prętów ø10 i stali A-IIIN (B500SP), natomiast zbrojenie konstrukcyjne ścian pionowych wylotu o grubości 25,0 cm należy wykonać siatkami AQ 82 100/100 ø8,2/8,2, stal A-IIIN (B500SP) – wyciąć i dopasować bezpośrednio na budowie. Wszystkie elementy konstrukcji zagłębione w gruncie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo, np. hydroizolacyjną masą asfaltowo-kauczukową DYSERBIT.

Dodatkowo zgodnie z warunkami RZGW przyjęto:

- ubezpieczenie brzegu rzeki w rejonie w formie typowej opaski faszynadowej z narzutem kamiennym i korona o szerokości 1,5 m z płyt JOMB przybitych kołkami i zabetonowanych na szerokości wylotu, w tym ok. 15,0 m opaski poniżej wylotu stanowi odbudowę opaski istniejącej, a 15,0 m opaski powyżej wylotu stanowi jej rozbudowę;
- ubezpieczenie skarpy brzegu płytami JOMB na geowłókninie na długości 30,0 m, do wysokości 1,0 m powyżej górnej krawędzi wylotu, tj. do rzędnej 261,50 m n.p.m.

Pozostałe uzbrojenie terenu zgodnie z Projektem budowlanym i wykonawczym sieci wodociągowych i kanalizacyjnych centrum rekreacyjno – sportowego, stanowią kanały z rur wielowarstwowych \varnothing 160 – 1000 mm, uzbrojone w zintegrowane studzienki rewizyjne \varnothing 1000 – 1200 mm, oraz ww. urządzenia do oczyszczania wód opadowych.

Dolny odcinek kolektora od komory połączeniowej poniżej separatorów do wylotu zaprojektowano z rur jw. O średnicy 1400 mm.

W studni D4 lub w rejonie wylotu kanału istnieje możliwość poboru próbek ścieków do analiz fizykochemicznych.

Przyjęte rozwiązania projektowe zostały uzgodnione Opinią RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Wisłoki i Wisłoka w Rzeszowie z dnia 26.05.2009, znak: NZR-4-51-514/K-13/09 do operatu wodno prawnego na odprowadzenie wód deszczowych do rzeki Wisłok.

4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

Zgodnie z § 19 pkt Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. 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. nr 137/06, poz. 984, - wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha – wprowadzane do wód lub ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wody opadowe i roztopowe będące przedmiotem niniejszego opracowania pochodzą m.in. z terenów miejskich oraz parkingów wymienionych w wyżej cytowanym rozporządzeniu.

Zlewnię tą można zaliczyć do zagospodarowania terenów zielonych, sportowych, oraz miejskiej zabudowy z ulicami i chodnikami w dobrym stanie technicznym, czystych, o znikomych ilościach substancji ropopochodnych w ściekach.

Z uwagi na odmienny charakter zlewni, a tym samym różny stopień zanieczyszczenia wód opadowych, przyjęto oczyszczanie wód opadowych w dwu równoległych ciągach urządzeń o takiej samej przepustowości i rozwiązaniach zgodnych z ofertą Firmy AWAS.

5. Charakterystyka hydrologiczna rzeki Wisłok.

Projektowany wylot kanału do rzeki Wisłok usytuowany jest w km 140+015, tj. ok. 60 m powyżej przeorju wodowskazowego Krosno. Zgonie z załączonym opracowaniem IMGW rzędne zwierciadła wody dla przepływów o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=50\%$ oraz SSQ wynoszą:

Nazwa charakterystyki	Symbol	Przepływ	Rzędna
		m ³ /s	m n.p.m.
Przepływ średni roczny	Q ŚR	6,46	258,77
Przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia 50 %	Q 50%	75,0	260,97
Średnia wielka woda	Q SWW	107,0	261,64

Stąd posadowienie przyjęto dna kanału w wylocie na rzędnej 258,97 m n.p.m. tj. 0,20 m nad poziomem zwierciadła wody przy przepływach średnich rocznych.

BAUREN Renke Piotr	„Utworzenie centrum rekreacyjno – sportowego przy ul. Bursaki w Krośnie” „ Wylot kanalizacji deszczowej do rzeki Wisłok”	Str. 7
---------------------------	---	--------

6. Roboty ziemne.

Wykopy pod kanalizację należy w 90% wykonywać mechanicznie, a w 10% ręcznie. W rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli odpowiednich branż. Ziemia z wykopów potrzebna do zasypania będzie składana wzdłuż wykopów. Głębokość wykopów wg profilu podłużnego. Nadwyżki ziemi z wykopów pod urządzenia zagospodarować do obsypania zaprojektowanych kanałów.

Przygotowanie wykopów przeprowadzić zgodnie z warunkami BHP.

7. Warunki górnicze.

Zgodnie z uzyskanymi danymi przyjęto, że teren lokalizacji inwestycji nie podlega i nie będzie podlegał w przyszłości wpływom eksploatacji górniczej. W projekcie nie przyjęto zatem zabezpieczenia obiektu na szkody górnicze.

8. Budowa geologiczna i warunki wodne.

Przedmiotowy teren położony jest w obrębie Centralnej Depresji Karpackiej, którą wypełniają utwory paleogenu, warstwy krośnieńskie w frakcji grubo ławicowych piaskowców oraz łupków. W rejonie projektowanych obiektów przeważają kompleksy łupków ilastych szarych i czarnych. Ławice łupków i piaskowców zapadają pod kątem 50 – 65° na S i SW i stanowią południowe skrzydło antykliny Potoka – Trześniowa. Strop skłany w czasie geologicznym podlegał erozji rzecznej i występuje na tym terenie schodkowo oraz progowo na głębokości od 3,0 m do 5,5 m ppt.

Zwierzeliny in situ podłoża łupkowo – piaskowcowego występują od głębokości 2,0 – 4,0 m ppt.

Na badanym terenie mamy do czynienia z lokalnym, międzykorytowym wypiętrzeniem gruntów skalistych i zagłębieniami korytowymi meandru rzeki Wisłok i lokalnego potoku.

Na zerodowanym podłożu fliszowym Karpat zalegają osady rzeczne wykształcone w postaci żwirów, piaków, mułków piaszczysto – pylasto – ilastych oraz mad gliniastych.

Małoodkształcalne i nośne grunty niespoiste reprezentowane przez żwiry i piaski w stanie co najmniej średnio zageszczonym zalegają w rozpatrywanym obszarze na głębokości od 2,1 – 2,9 m ppt.

W rejonie istniejącego basenu otwartego wierzchnią warstwę stanowią nasypy gliniasto – pylaste z kamieniami i gruzem o grubości do 2,2 m. Nasypy są elementami wyrównującymi zabagniony teren po starorzeczu Wisłoka.

8.1. Warunki wodne.

Woda gruntowa w podłożu wystąpiła najczęściej w postaci zwierciadła napiętego, a woda ma charakter szczelinowy, w strefie głębokości 1,5 – 7,1 m p.p.t. Warstwę wodonośną stanowią spękane ławice wapieni lub przewarstwienia kamieniste wśród gruntów spoistych. W okresie prowadzenia badań stwierdzono występowanie na różnych poziomach wód gruntowych szczelinowych o różnej intensywności. Wody tego typu nie tworzą ciągłego zwierciadła wodonośnego, a intensywność przepływu jest bardzo zmienna. Intensywność i liczba wysięków i wypływów w profilu gruntu, jest ściśle uzależniona od warunków atmosferycznych, panujących na powierzchni przedmiotowego obszaru oraz terenach położonych wyżej, na zboczu wzniesienia.

9. Dane informujące, czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają na podstawie ustaleń decyzji lokalizacyjnej.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

BAUREN Renke Piotr	„Utworzenie centrum rekreacyjno – sportowego przy ul. Bursaki w Krośnie” „ Wylot kanalizacji deszczowej do rzeki Wisłok”	Str. 8
---------------------------	---	--------

10. Zagrożenia dla środowiska i ludzi.

Nie przewiduje się negatywnych – innych od typowych dla tego obiektu, wpływów na środowisko. Szczegółowe dane znajdują się w opracowanym raporcie oddziaływania na środowisko - osobne opracowanie w załączniku.

11. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL) zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury – Warszawa, sierpień 2003r.

12. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z zaleceniami dokumentacji badań podłoża gruntowego, projektowany wylot do rzeki Wisłok zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.