

KRU Architekci Architekt Krzysztof Rudzielewicz		
ul. Potokowa 116 B/8 35 - 104 Rzeszów		Plac Wolności 15a 35 - 073 Rzeszów
tel: 0048 698 576 676	e-mail: biuro@kruarchitekci.pl	www.kruarchitekci.pl

Obiekt	Przyłącza kanalizacji deszczowej
Temat	Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą techniczną oraz budową parkingu i drogi wewnętrznej
Adres Inwestycji	Jedn. Ewid.: 121301_1 Oświęcim-miasto, obręb: Nr 003 Stare Stawy, dz. 289/201
Faza	PW
Inwestor	Oświęcimskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. Plac Słoneczny 4/1, 32-600 Oświęcim

P R O J E K T A N C I :			
BRANŻA SANITARNA			
Projektował:	mgr inż. Dariusz Surdyka	PDK/0306/POOS/17	

Rzeszów, grudzień 2021

Wszelkie prawa zastrzeżone. Projekt ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie projektu bez zgody autora może być karalnym

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

- Strona tytułowa
- Spis zawartości
- Izba i uprawnienia projektanta

I. Opis techniczny

II. Część rysunkowa:

NUMER RYSUNKU	RYSUNEK	SKALA
PZT01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
S2	PROFIL PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1: 100/500
S3	SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ Ø425PP	1:10
S4	SCHEMAT BETONOWEJ STUDNI OSADNIKOWEJ DN 500 Z WPUSTEM ULICZNYM	-

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego

Przyłącza kanalizacji deszczowej dla projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego
w Oświęcimiu, obręb: Nr 0003 Stare Stawy, dz. 289/201

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem
- Podkłady architektoniczne, plan sytuacyjno – wysokościowy,
- Zagospodarowanie działki,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

W zakresie opracowania ujęto następujące elementy infrastruktury zewnętrznej:

- Przyłącza kanalizacji deszczowej

3. KANALIZACJA DESZCZOWA

Przyłącza kanalizacji deszczowej

W celu odprowadzenia ścieków deszczowych z budynku zaprojektowano przyłącza kanalizacji deszczowej. Następnie włączenie projektowanych przyłączy oraz odwodnienia liniowego zjazdu do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Dodatkowo zaprojektowano wpusty uliczne jako złożone z kręgów betonowych dn 500mm oraz podstawy dn500mm oraz wyposażone w pierścienie odciążające. Zakończenie wpustów zgodnie z branżą drogową. Uzbrojenie kanalizacji stanowić będą projektowane studnie kanalizacyjne Ø425PP ze stożkiem odciążającym i włazem żeliwnym klasy A15 lub D400. Trasy i lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową. Projektowane rzędnę terenu rozpatrywać łącznie z branżą architektoniczną.

Wody opadowe:

Obliczeniowy sekundowy spływ ścieków deszczowych wg wzoru:

$$Q_{sd} = q \times \phi \times \psi \times F / 10.000 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu : 150[dm³/sha]

φ – wsp. opóźnienia 1,0 [-]

ψ – wsp. Spływu

F – pow. dachów:

	powierzchnia	wsp spływu	pow. Zredukowana	natężenie deszczu miarodajnego	q/s ze zlewni
	[m ²]	[-]	[m ²]	[l/s/1ha]	[l/s]
pow. zabud budynku: (dach)	713,98	0,9	642,582	150	9,64
pow chodników (kostka betonowa):	349,49	0,75	262,1175		3,93
pow dróg (kostka betonowa)	727,46	0,75	545,595		8,18
pow parkingów (kostka betonowa)	255,53	0,75	191,6475		2,87
pow śmietnika (kostka betonowa)	23,46	0,75	17,595		0,26
SUMA	2069,92		1659,54		24,89

Całkowity spływ ścieków deszczowych dla deszczu nawalnego ($150\text{dm}^3/\text{s/ha}$) wynosi około $25\text{ dm}^3/\text{s}$

Całkowity spływ ścieków deszczowych dla deszczu obliczeniowego ($15\text{dm}^3/\text{s/ha}$) wynosi około $2,5\text{ dm}^3/\text{s}$

Materiały i uzbrojenie

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC-U SN8 lite.

• Parametry rur do kanalizacji deszczowej

- Średnice - $\varnothing 160 \times 4,7$, $\varnothing 200 \times 5,9$
- Sztywność obwodowa SN - $\geq 8\text{ kN/m}^2$ (wg ISO 9969)
- SDR - 34 lite
- Długości - $0,5/1,5/3,0/5,0\text{ m}$
- Łączenie rur - połączenia kielichowe albo nasówki (parametry jak rury)
- Materiał - PVC-U (bez zmiękczaczy)
- Warunki zabudowy - $0,5 - 6,0\text{ m}$ (SLW60)
- Ciśnienie kontrolne - 2,5 bar
- Odporność - 2-12pH

Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 i PN-86/B-02480. Wykopy średnio-głębokie jako pionowe z pełnym ich zabezpieczeniem (oszalowanie wykopów z ich zabezpieczeniem zewnętrznym). Przy kolizji z projektowanym przyłączem do sieci ciepłowniczej należy zachować odległość w pionie minimum $0,5\text{m}$ lub zastosować rurę ochronną na uzbrojeniu wykonywanym w pierwszej kolejności. Warunki posadowienia rur kanalizacyjnych z PVC-U i zasypka wykopów zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta rur oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne przyjęto ułożenie rur PVC-Uo średnicy 160mm na zagęszczonej podbudowie - zagęszczonej warstwie pospółki gr. 30cm .

-studzienki: żwir gr. 10 cm , pospółka gr. 15 cm

Stopień zagęszczenia : pod drogami DPR = 95% , a poza drogami DPR = 90% .

Wykonywanie podłoża i zasypki należy przeprowadzać w wykopie odwodnionym. Odwodnienie wykopów przy pomocy studni odwadniających. Rura ułożona w wykopie musi być starannie podbita na całej długości przewodu. Przed rozpoczęciem zasypki trzeba zabezpieczyć rurę przed wypieraniem przez grunt przy zagęszczaniu, jak również przed wyparciem rury przy zalaniu wodą opadową. Obsypkę kanałów należy wykonać z piasku do wysokości 30 cm powyżej rury, zagęszczając ją symetrycznie warstwami o grubości $15\div 20\text{ cm}$. Zabieg ten należy przeprowadzać starannie lekkim sprzętem, aby nie doszło do przemieszczenia rury. Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych montować wg PN-93/H-74214. W przypadku studzienek z kręgów żelbetowych ich zewnętrzne powierzchnie zabezpieczyć warstwą gruntującą EUROLAN 3K i przeciwwodną SUPERFLEX 10.

Próby

Dla rur z tworzyw sztucznych występują dwa rodzaje prób:

- na eksfiltrację wody z przewodu
- na infiltrację wody do przewodu (przy wejściach do studzienek żelbetowych stosować przejścia szczelne)

W przypadku eksfiltracji kanał uważa się za szczelny, kiedy dopełniona ilość wody w kanale w czasie trwania próby (15 min.) nie wynosi więcej niż $0,02\text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. Natomiast przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie $3\text{m H}_2\text{O}$ zabezpiecza przewód przed infiltracją wód gruntowych do w/w

wartości. Dodatkowo zalecane jest przeprowadzenie pomiaru poprzecznej deformacji przewodu.

4. UWAGI KOŃCOWE

Projekt rozpatrywać łącznie z projektami poszczególnych branż. W przypadku zauważenia rozbieżności w którymkolwiek z opracowań stanowiących poszczególne części dokumentacji projektowej kontaktować się z nadzorem autorskim. Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia, z zachowaniem obowiązujących przepisów i sztuki budowlanej. Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Wszelkie niejasności oraz rozbieżności między poszczególnymi opracowaniami wchodzącymi w skład dokumentacji projektowej w szczególności przedmiarami robót należy zgłosić Projektantowi na etapie procedury wylaniającej Wykonawcę robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca na etapie przygotowania oferty nie zgłosił lub nie wniósł o wyjaśnienie ewentualnych rozbieżności między dokumentacją projektową, zapisami umowy a przedmiarami robót a wykonanie prac wprost wynikało z któregośkolwiek z w/w dokumentów oraz objęte jest zakresem projektu lub decyzją pozwolenia na budowę to zgłoszenie konieczności wykonania takich robót na etapie realizacji nie będzie uznane za podstawę zlecenia zamówienia dodatkowe.