



I.dz. ZGK-GS/ 31 / 55 / 2023

Cieszyn, dnia 31 stycznia 2023 r.

**Zakład Gospodarki Komunalnej
w Cieszynie Sp. z o.o.**

KS PROJEKT S.C.

Katarzyna Świder, Sebastian Czauderna

ul. Partyzantów 44/5C

43-300 Bielsko – Biała

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic: Zajęczej, Lisiej i Kościelnej w Cieszynie.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 11 stycznia 2023 r. w sprawie jak w tytule Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o. informuje, co następuje.

Obszar do uzbrojenia w sieć kanalizacji sanitarnej winien obejmować nieruchomości zlokalizowane w rejonie ulic Zajęczej, Lisiej i Kościelnej, których Właściciele nie mieli do tej pory stworzonych warunków do przyłączenia swoich posesji do sieci kanalizacji sanitarnej, tj. w obr. 68 dz.: 26/1, 28/1, 20/75, 30/3, 20/58, 20/67, 20/73, 20/57, 20/21, 20/26, 21/3, 31/4, 77/1.

Wytyczne dotyczące realizacji sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej

Projektowaną kanalizację sanitarną należy włączyć do istniejącej studzienki rewizyjnej (Si) zabudowanej na miejskim kanale sanitarnym Ø200mm przebiegającym wzdłuż ul. Zajęczej w Cieszynie. Jest to betonowa studnia rewizyjna Ø1000mm, o głębokości 2,5m. Przebieg ww. kanalizacji wyeksponowano kolorem pomarańczowym na załączonym rysunku nr 1.

Wszelkie włączenia, zmiany kierunków, spadków przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać za pośrednictwem studzienek rewizyjnych. W przypadku zamiaru stosowania studzienek z tworzywa sztucznego informujemy, że powinny być one w taki sposób usytuowane w terenie oraz wyposażone w kinety z tak ukształtowanym wlotami, by przewody były prostoliniowe. Nie dopuszcza się stosowania kolanek na kanalizacji grawitacyjnej.

W drogach należy zaprojektować studnie betowe średnicy min. 1000mm. Należy przewidzieć zastosowanie kompletnego systemowego rozwiązania z elementów betonowych prefabrykowanych łączonych z użyciem uszczelki elastomerowych. Studzienki betonowe DN 1000mm winny być przykryte żelbetową płytą pokrywową umieszczoną bezpośrednio na kręgach betonowych studni. Na płycie pokrywowej należy umieścić właz, stosując do regulacji wysokości pierścienie regulacyjne. Nie dopuszcza się stosowania zwężeń (konusów) zamiast płyt pokrywowych.

W pozostałym terenie dopuszcza się zabudowę studni z tworzywa sztucznego o średnicy min 400mm. Włączenia do studni z tworzywa sztucznego realizować do dna poprzez ukształtowane kinety lub do rury wznoszącej, poprzez kompletną wkładkę in-situ.

Zwieńczenia studzienek winny być dobrane odpowiednio do przeznaczenia terenu, w którym będą zabudowane, przy czym na projektowanej sieci kanalizacyjnej zwieńczenia winny być przystosowane do przenoszenia obciążeń od masy min. 40t (w drogach, dojazdach) lub 12,5t (w pozostałym terenie).

Dział Gospodarki Ściekami

✉ oczyszczalnia@zgk.cieszyn.pl

📍 Motokrosowa 27, 43-400 Cieszyn

☎ +48 33 851 55 35

📍 ul. Słowicza 59
43-400 Cieszyn

🌐 www.zgk.cieszyn.pl

✉ zgk@zgk.cieszyn.pl

☎ +48 33 479 41 00

Wysokość kapitału zakładowego: 25 256 000 zł

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy

NIP 548-260-67-54

REGON 241423780

KRS 0000347288

Na studniach kanalizacyjnych $\phi 600$, $\phi 1000\text{mm}$ i większych, usytuowanych w jezdniach, należy montować wyłącznie włazy klasy D400 bez wentylacji, z wkładką tłumiącą pokrywę i o średnicy pokrywy włazu 680mm. W terenach zielonych oraz w chodnikach oddzielonych od jezdni pasami zieleni należy stosować zwieńczenia BEGU klasy min. B125 (na studniach o średnicy 600mm i większej).

Minimalna średnica grawitacyjnych rurociągów dla sieci wynosi $\phi 200\text{mm}$, zaś dla przyłączy $\phi 160\text{mm}$. Grawitacyjne przewody sieci winny być układane z rur PCV ze ścianką litą klasy S.

Rury należy układać w obsypce piaskowej, zgodnie z zasadami układania kanalizacji zewnętrznej.

Przykrycie przewodów układanych w gruncie winno wynosić min. 1,2 m (ze względu na strefę przemarzania gruntu). W razie potrzeby należy przewód ocieplić. Przewody zlokalizowane w terenie obciążonym ruchem samochodowym winny mieć przykrycie min. 1,4m. Stąd w razie konieczności należy je zabezpieczyć przed zgnieceniem.

Kanalizację ciśnieniową należy układać z rur PE.

Pompownie ścieków należy zaprojektować zgodnie z załączonymi „Warunkami dotyczącymi przepompowni”.

Ścieki wprowadzane do kanalizacji m.Cieszyna winny odpowiadać wymogom, określonym w załączonej tabeli pt.: „Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do kanalizacji m.Cieszyna”. W związku z tym w razie potrzeby na odprowadzeniu ścieków technologicznych zainstalować urządzenia, podczyszczające ścieki w niezbędnym stopniu. W przypadku zamiaru wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, na powyższe należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kanalizację należy lokalizować w normatywnym oddaleniu od zabudowy, uzbrojenia istniejącego i projektowanego (w szczególności gazociągów), drzew, ogrodzeń, granic działek. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń projektowanej kanalizacji z gazociągami należy przewidzieć zabezpieczenia zgodne z przepisami.

Trasa kanalizacji winna być uzgodniona ze wszystkimi użytkownikami uzbrojenia terenu, właścicielami / administratorami działek, przez które będzie przebiegała.

Kanalizacja sanitarna (wraz z pompownią oraz ewentualnymi urządzeniami podczyszczającymi) winna być wybudowana w oparciu o projekt, opracowany przez uprawnionego projektanta. W projekcie w opisie technicznym winny znaleźć się informacje nt. jakości ścieków oraz konieczności lub braku konieczności ich podczyszczania i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, o którym mowa wyżej. Projekt winien obejmować zarówno sieć, jak i przyłącza do budynków (istniejących i projektowanych).

Projekt sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami do budynków podlega uzgodnieniu w tutejszym Zakładzie.

Informujemy, że przedmiotowy teren sąsiaduje z obszarem zagrożonym występowaniem zjawisk osuwiskowych. Projektując kanalizację na bieżąco prosimy kontaktować się z geologiem.

Do kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać wód opadowych, drenażowych.

Powyższe warunki są ważne 2 lata.

Z up. Prezesa Zarządu
Kierownik
Działu Gospodarki Ściekami
Sylvia Rymorz
mgr inż. Sylwia Rymorz

Załączniki: 1. Plan sytuacyjny,
2. Warunki dotyczące pompowni
3. tabela pn.: „Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych m. Cieszyna”.

Otrzymują: 1x Adresat
1x ZGK w Cieszynie Sp. z o.o. – Dział GS kopia a/a

WARUNKI DOTYCZĄCE PRZEPOMPOWNI

1. Lokalizacja wyłącznie na terenie miejskim ogrodzonym.
2. Dojazd do przepompowni drogą szerokości min. 3m z nawierzchnią stałą twardą lub z płyt betonowych.
3. Przed przepompownią plac szerokości min. 6m i długości min. 9m, z płyt betonowych lub nawierzchnia stała twarda.
4. W rejonie placu lub w odległości nie większej niż 50 m, a przy dużym spadku drogi nie większej niż 30 m, możliwość zawracania samochodem ciężarowym dł. 8,5m (np. plac 10x10m).
5. Skrzynka licznikowa zamontowana w ogrodzeniu – dostęp od zewnątrz.
6. Na kanale dopływowym przed przepompownią – na zewnątrz ogrodzenia – zamontować studnię betonową Ø1000 mm z dnem min. 100cm poniżej poziomu kanału tzw. ślepa kineta, z zamontowanym na wylocie trójnikiem PVC ustawionym pionowo.
7. Zbiornik przepompowni z polimerobetonu lub podobny, nie dopuszcza się zastosowania zbiorników z kręgów betonowych.
8. Pompy zatapialne wirowe odśrodkowe - wymagania ogólne
 - 8.1. Wszystkie urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.
 - 8.2. Stosować pompy wyposażone w wirniki otarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności.
 - 8.3. Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
 - 8.4. Obudowa silnika oraz korpus hydrauliczny pompy wykonane z żeliwa klasy min. GG25;
 - 8.5. Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
 - 8.6. Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
 - 8.7. Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180oC), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, umożliwiającą 30 uruchomień na godzinę;
 - 8.8. Dla pomp stosować urządzenia wyposażone w czujnik przecieku w komorze silnika;
 - 8.9. Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125°C;
 - 8.10. Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przełącznik współpracujący z układem sygnalizacyjnym,
 - 8.11. Punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.
9. Zamontowana wciągarka mechaniczna.
10. Prowadnice z dwóch rur Ø min. 5/4" dla każdej pompy lub jedna prowadnica Ø5/4" ÷ 2" w zależności od rodzaju pomp.
11. Zawory zwrotne oraz zasuwy klinowe zamontowane na połączeniach kołnierzowych.
12. Stopy sprzęgające oraz górne uchwyty prowadnicy z materiałów oferowanych przez producenta pomp.
13. Prowadnice, belka wsporcza, piony tłoczne, drabinka oraz łańcuchy do wyciągania pomp zawieszane na hakach - wszystko ze stali kwasoodpornej 1.4401 (AISI 316).
14. Sonda hydrostatyczna (4 ÷ 20 mA) do pomiaru poziomów w rurze prowadzącej kwasoodpornej.
15. Płytki sygnalizujące poziom MAX oraz poziom MIN suchobiegi
16. W szafce przepompowni gniazdo 230 V, mogą być dodatkowo 400V i 24V.
17. W szafce przepompowni przewidzieć amperomierze i liczniki czasu pracy dla każdej z pomp, woltomierz z wybierakiem, ogranicznik przepięć B+C
18. Obudowa rozdzielnic wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV o wymiarach min. 1000(wysokość) x 800(szerokość) x 300(głębokość).
19. Dla pomp o mocy <5,0kW rozruch bezpośredni, ≥5,0 kW rozruch typu softstart.
20. Przewód do podłączenia agregatu z wtyczką 5-ciobolcową (3P+N+Z).

21. Sterowanie pracą pomp ma być wybierane za pomocą przełącznika na szafie w trybie PRACA AUTOMATYCZA oraz PRACA RĘCZNA:
22. PRACA AUTOMATYCZA- Pompy uruchamiają się w zależności od zadanego poziomu ścieków (pomiar sonda hydrostatyczna), w przypadku awarii sondy hydrostatycznej praca pompy wg pływaków poziom MAX i poziom MIN, praca pomp naprzemienna;
23. PRACA RĘCZNA –włączanie pompy za pomocą przycisków (Start , Stop) na szafie sterowniczej
24. Telemetria obejmująca przekaz następujących danych:
 - a) Brak transmisji
 - b) Otwarcie szafki
 - c) Zanik zasilania przepompowni
 - d) Zanik zasilania telemetrii
 - e) Rozładowane akumulatory
 - f) Zabezpieczenie termiczne pompy P1
 - g) Zabezpieczenie termiczne pompy P2
 - h) Awaria pompy P1
 - i) Awaria pompy P2
 - j) Praca A/R pompy P1
 - k) Praca A/R pompy P2
 - l) Poziom MAX
 - m) Praca pompy P1
 - n) Praca pompy P2
 - o) Poziom ścieków w zbiorniku
 - p) Czas pracy pomp (sumaryczny)
 - q) Pobór prądu przez pompy (A)
25. Telemetria wykonana przez : Nasus Sp. z o.o. (ul. Kilińskiego 33 b, 44-200 Rybnik; tel. 32 432 92 90)

Mistrz ds. kanalizacji
Panasiuk
Dariusz Panasiuk

**DOPUSZCZALNE WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW ZANIECZYSZCZEŃ
W ŚCIEKACH WPROWADZANYCH DO KANALIZACJI M. CIESZYNA**

LP	WSKAŹNIKI ZANIECZYSZCZENIA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
1	TEMPERATURA	C	≤ 35
2	ODCZYN	pH	6,5÷9,5: 8÷10 ¹
3	ZAWIESINY ŁATWO OPADAJĄCE	ml/l	10
4	ZAWIESINY OGÓLNE	mg/l	-
5	ChZT _{Cr}	mgO ₂ /l	-
6	BZT ₅	mgO ₂ /l	-
7	OGÓLNY WĘGIEL ORGANICZNY (OWO)	mgC/l	-
8	AZOT AMONOWY	mgN _{NH4} /l	200
9	AZOT AZOTYNOWY	mgN _{NO2} /l	10
10	FOSFOR OGÓLNY	mgP/l	-
11	CHLORKI	mgCl/l	1000
12	SIARCZANY	mgSO ₄ /l	500
13	SIARCZYNY	mgSO ₃ /l	10
14	ŻELAZO OGÓLNE	mgFe/l	- ²
15	ALUMINIUM	mgAl/l	- ²
16	ANTYMON	mgAn/l	0,5
17	ARSEN	mgAs/l	0,5
18	BAR	mgBa/l	5
19	BERYL	mgBe/l	1
20	BOR	mgB/l	10
21	CYNA	mgSn/l	2
22	CYNK	mgZn/l	5
23	CHROM (VI)	mgCr/l	0,2
24	CHROM OGÓLNY	mgCr/l	1
25	KADM	mgCd/l	0,4
26	KOBALT	mgCo/l	1
27	MIEDŹ	mgCu/l	1
28	MOLIBDEN	mgMo/l	1
29	NIKIEL	mgNi/l	1
30	OŁÓW	mgPb/l	1
31	RTĘĆ	mgHg/l	0,06
32	SELEN	mgSe/l	1
33	SREBRO	mgAg/l	0,5
34	TAL	mgTl/l	1
35	TYTAN	mgTi/l	2
36	WANAD	mgV/l	2
37	CHLOR WOLNY	mgCl ₂ /l	1
38	CHLOR CAŁKOWITY	mgCl ₂ /l	4
39	CYJANKI ZWIĄZANE	mgCN/l	5
40	CYJANKI WOLNE	mgCN/l	0,5
41	FLUORKI	mgF/l	20
42	RODANKI	mgCNS/l	30
43	SIARCZKI	mgS/l	1
44	FENOLE LOTNE (INDEKS FENOLOWY)	mg/l	15
45	WĘGLOWODORY ROPOPOCHODNE	mg/l	15
46	SUBSTANCJE EKSTRAHUJĄCE SIĘ ETEREM NAFTOWYM	mg/l	100
47	SZEŚCIOCHLOROCYKLOHEKSAN (HCH)	mgHCH/l	0
48	CZTEROCHLOREK WĘGLA	mgCCl ₄ /l	3,0
49	PIĘCIOCHLOROFENOL (PCP)	mgPCP/l	2,0
50	ALDRYNY, DIELDRYNY, ENDRYNY, IZODRYNY	mg/l	0
51	SZEŚCIOCHLOROBENZEN (HCB)	mgHCB/l	2,0
52	SZEŚCIOCHLOROBUTADIEN (HCBD)	mgHCBD/l	3,0
53	CHLOROFORM (CHCl ₃)	mgCHCl ₃ /l	2,0
54	1, 2-DWUCHLOROETAN (EDC)	mgEDC/l	0,2
55	TRÓJCHLOROETYLEN (TRI)	mgTRI/l	0,2

56	NADCHLOROETYLEN (PER)	mgPER/l	1,00
57	TRÓJCHLOROBENZEN (TCB)	mgTCB/l	0,1
58	INSEKTYCYDY FOSFOROORGANICZNE	mg/l	0,1
59	LOTNE ZWIĄZKI CHLOROORGANICZNE (VOX)	mgCl/l	1,5
60	ADSORBOWALNE ZWIĄZKI CHLOROORGANICZNE (AOX)	mgCl/l	1
61	LOTNE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE (BTX-BENZEN, TOLUEN, KSYLEN)	mg/l	1
62	SUBSTANCJE POWIERZCHNIOWO CZYNNE ANIONOWE	mg/l	15
63	SUBSTANCJE POWIERZCHNIOWO CZYNNE NIEJONOWE	mg/l	20
64	DWUCHLORO-DWUFENYLO-TRÓJCHLOROETAN (DDT)	mg/l	0
65	WIELOPIERŚCIENIOWE CHLOROWANE DWUFENYLE (PCB)	mg/l	0
66	WIELOPIERŚCIENIOWE CHLOROWANE TRÓJFENYLE (PCT)	mg/l	0
67	WIELOPIERŚCIENIOWE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE (WWA)	mgC/l	0,2

¹Dla ścieków zawierające cyjanki i siarczki.

²Zanieczyszczenia ogranicza wartość wskaźnika: zawiesiny łatwo opadające.



- LEGENDA:**
- koncepcja przebiegu sieci kan. san. Dz200mmPVC
 - koncepcja przebiegu przył. kan. san. Dz160mmPVC
 - koncepcja przebiegu sieci kan. san. tłocznej Dz63mm PE
 - POMP. o proponowana lokalizacja przepompowni ścieków

Objekt: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYLĄCZAMI I POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W REJONIE UL. ZAJĘCZEJ, LISIEJ I KOŚCIELNEJ W CIESZYNIE		data: styczeń 2023r.	
Investor: Gmina Cieszyń ul. Rynek 1, 43-400 Cieszyń	Lokalizacja: Cieszyń ul. Zajęcza, Lisia, Kościelna		skala: 1:500
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY	Etap projektu: UZGODNIENIA		nr rysunku: 1
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI, URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WOD. - KAN			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	
Projektant:	mgr. inż. Katarzyna Świder	SLK/4131/PWOS/12	
Opracowujący:	mgr inż. Magdalena Czuderna		
Sprawdzający:	mgr inż. Sebastian Czuderna	SLK/7457/PWBS/18	