

I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

NR	Strona tytułowa
I.	Spis zawartości opracowania
II.	Dane ogólne i podstawa opracowania
III.	Zakres opracowania projektowego
IV.	Opis przyłącza kanalizacji sanitarnej
V.	Opis przyłącza wody
VI.	Opis odwodnienia terenu
VII.	Wykopy i szalowanie
VIII.	Warunki BHP
IX.	Uwagi

ZAŁĄCZNIKI

- zał. nr 1 Warunki techniczne dostawy wody i odprowadzenia ścieków dla projektowanej fontanny – pismo znak KSWiK-K-NW+275-10-2009 z dnia 19.10.2009r., wydane przez Karkonoski System Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Oddział w Kowarach.
- zał. nr 2 Pismo Urzędu Miejskiego w Kowarach, w sprawie wydania warunków technicznych projektowanego odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni utwardzonych i projektowanych w związku z rewitalizacją przestrzeni publicznej w Centrum Kowar do sieci deszczowej – pismo znak GK-7023/9/09 z dnia 20.10.2009r.
- zał. nr 3 Uzgodnienie projektu przyłączy wod-kan przez Karkonoski System Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Oddział w Kowarach.
- zał. nr 4 Opinia Zakładu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
IS/01	Profil kanalizacji deszczowej cz.1	1:100/250
IS/02	Profil kanalizacji deszczowej cz.2	1:100/100
IS/03	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/100
IS/04	Profil przyłącza wodociągowego	1:100/100
IS/05	Studnia wodomierzowa	1:20

II. DANE OGÓLNE I PODSTAWA OPRACOWANIA

DANE OGÓLNE

- 1.1. OBIEKT:** Rewitalizacja przestrzeni publicznej
w Centrum, Etap - 1
- 1.2. ADRES:** Kowary, ul. Pocztowa, Górnicza, 1-go Maja
Obręb Kowary-1, dz. nr 397/67, 397/75, 399/4,
403/4, 404/1, 407/11, 409/1, 418, 770, 804
Obręb Kowary-3, dz. nr 104/6, 105/7, 105/8,
105/9, 105/11, 108/2, 108/3, 108/8, 108/9,
108/10, 108/12
- 1.3. INWESTOR:** Gmina Kowary
ul. 1-go Maja 1a, 58-530 Kowary
- 1.4. STADIUM:** Projekt Wykonawczy
- 1.5. CZĘŚĆ:** Sieci sanitarne
- 1.6. JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** „Biuro Projektowe CM” Spółka z o.o.
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 30
- 1.7. PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Tomasz Chybalski
- 1.8. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**
Sieci i instalacje sanitarne mgr inż. Elżbieta Bester
- 1.9. TERMIN OPRACOWANIA:** Styczeń 2010r.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z Inwestorem nr 186/2009 z dnia 09.10.2009 r.
- 2.2. Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 aktualna do celów projektowych, wykonana przez uprawnionego geodetę – mgr inż. Marka Szyszkowskiego, zaewidencjonowana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jeleniej Górze pod nr 021-118/09 i 029-118/09 w dniu 30.10.2009r.
- 2.3. Projekt budowlany Rewitalizacji przestrzeni publicznej w Centrum Etap I, opracowany w listopadzie 2009r.
- 2.4. Warunki techniczne dostawy wody i odprowadzenia ścieków dla projektowanej fontanny – pismo znak KSWiK-K-NW+275-10-2009 y dnia 19.10.2009r., wydane przez Karkonoski System Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Oddział w Kowarach.
- 2.5. Pismo Urzędu Miejskiego w Kowarach, w sprawie wydania warunków technicznych projektowanego odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni utwardzonych i projektowanych w związku z rewitalizacją przestrzeni publicznej w Centrum Kowar do sieci deszczowej – pismo znak GK-7023/9/09 z dnia 20.10.2009r.
- 2.6. Opinia Zakładu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze.
- 2.7. Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.8. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i przepisy branżowe.

III. ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Opracowanie zawiera część graficzną i opisową przyłącza kanalizacji sanitarnej, przyłącza wody dla fontanny oraz odwodnienie terenu dla rewitalizacji przestrzeni publicznej w Centrum Kowar.

IV. OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zgodnie z wydanymi przez KSWiK Sp. z o.o. oddział w Kowarach – pismo KSWiK-K-NW-275/10/2009 warunkami zrzut ścieków sanitarnych z płukania filtrów fontanny przy ulicy 1 Maja w Kowarach zaprojektowano do studni kanalizacji sanitarnej oznaczonej na mapie Si. Ścieki sanitarne będą odprowadzane ze studni, w której zlokalizowane będą urządzenia technologiczne fontanny.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na uszczelki o średnicy 0,16m.

Na przyłączy kanalizacji sanitarnej należy wykonać studzienki rewizyjne typowe z elementów betonowych DN 1000 mm łączonych na uszczelki gumowe. Przykrycie studzienek – typ ciężki z włazami żeliwnymi Ø600 klasa „C” (włazy typowe Ø600 np. Koneckich Zakładów Odlewniczych – 25T.

Włączanie do sieci winno odbywać się z zachowaniem ciągłości przepływu ścieków i pod nadzorem przedstawiciela gospodarki ściekowej.

Przyłącze kanalizacyjne wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Ilość odprowadzanych ścieków wyniesie:

$G = 1,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$

V. OPIS PRZYŁĄCZA WODY

Zgodnie z wydanymi przez KSWiK Sp. z o.o. oddział w Kowarach warunkami zasilanie w wodę będzie z istniejącej sieci wodociągowej Ø125.

Całość przyłącza projektuje się z rur PE80 SDR17 PN8 o średnicy de32 .

Wpięcie przyłącza zaprojektowano za pomocą opasko-nawiertki dla 125/32 z zasuwą z obudową i skrzynką uliczną .

W studni wodomierzowej wykonanej z kręgów betonowych dn1500 (ocieplonej) przewidziano zamontowanie zestawu wodomierzowego składającego się z wodomierza typu JS 2,5 dn20 oraz dwóch zaworów odcinających kulowych DN25, za zestawem będzie zamontowany będzie zawór antyskażeniowy typu BA 2760 DN25 oraz filtr wody DN25 i zawory odcinające.

Przewody wodociągowe układać ze spadkiem jak na rysunku.

Przewody prowadzić jak na rysunkach układając na podsypce z piasku grubości 20 cm. Trasę wykonanego przewodu z rur PEHD należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową wyprowadzoną do skrzynki zasuw. Taśmę należy ułożyć 30 cm nad grzbietem rury. Pod armaturę należy wylać blok podporowy.

Po wykonaniu przyłączy należy wykonać próbę szczelności zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725.

$P_p = 1,5 \text{ pr} = 1,5 \times 0,4 = 0,6 \text{ MPa}$, lecz nie niższe niż 1 Mpa.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewody poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Po płukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu i ponownie przepłukać. Przed złączeniem z siecią miejską należy uzyskać pozytywny wynik badania wody. Próbkę do badań wody powinien pobierać upoważniony pracownik San.Epid.

Warunkiem odbioru przyłączy przez KSWiK Sp. z o.o. jest uzyskanie Decyzji Zgody właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego (wydanej na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny) na wpięcie oraz każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 19.12.2002r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (DZ.U. z 5.12.2002 r).

Zapotrzebowanie wody dla fontanny wynosi: $G \cong 2 \text{ m}^3/\text{dobę}$

przepływ obliczeniowy dla wodomierza

$q_{wz} = 2q = 2 \times 0,5 \text{ l/s} = 1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano wodomierz JS-2,5 DN20, PoWoGaz o roboczym strumieniu $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i maksymalnym strumieniu $Q_{max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

VI. OPIS ODWODNIENIA TERENU

Wody opadowe z rewitalizowanego terenu będą odprowadzane do istniejących sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z wydanymi przez Urząd Miejski w Kowarach warunkami przyłączenia – pismo nr GK-7023/09.

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej będzie do istniejących i projektowanych studni lub bezpośrednio do kanałów na tzw. oczko.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PCV o średnicy 0,16 i 0,20m. Na kanałach przewidziano wykonanie studzienek rewizyjnych, typowych z elementów betonowych DN1000 mm, łączonych na uszczelki gumowe. Przykrycie studzienek – typ ciężki z włazami żeliwnymi Ø600 klasa „C” (włazy typowe Ø600 np. Koneckich Zakładów Odlewniczych – 25T. Odbiór wód opadowych z terenu odbywa się za pośrednictwem wpustów. Wpusty będą na studzienkach wodościekowych betonowych o średnicy DN500 z osadnikiem o wysokości 0,5m.

Kanalizację wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Ilość wód opadowych z projektowanej powierzchni wyniesie:

dla terenu „A” $q_s = 72 \text{ l/s}$

dla terenu „B” $q_s = 14 \text{ l/s}$

VII. WYKOPY I SZALOWANIE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować.

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi lub deskami. Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagęścić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni.

VIII. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne- wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844)
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437),

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

IX. UWAGI

1. Niniejszy projekt chroniony jest Prawem Autorskim. Zabrania się kopiowania dokumentacji projektowej w całości lub w części oraz używania jej poza zakresem określonym w umowie z Zamawiającym.
2. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru – zeszyt 9 i 12” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
3. Ułożone przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej przed zasypaniem należy zgłosić do pomiaru geodezyjnego i odbioru technicznego.
4. Wszelkie zmiany w projekcie wynikłe w trakcie realizacji należy uzgodnić z upoważnionym przez jednostkę projektową Projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
5. Ewentualne kolizje sieci uzbrojenia podziemnego z projektowanymi sieciami, przyłączami i elementami zagospodarowania terenu należy zgłaszać jednostce projektowej. Kolizje te będą rozwiązywane przez upoważnionych projektantów w ramach nadzoru autorskiego.
6. Prace należy wykonywać zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Tekst jednolity: Dz.U. Z 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401), obowiązującymi przepisami branżowymi, przepisami BHP, ppoż. i zasadami sztuki budowlanej.

Wrocław, Styczeń 2010 r.

OPRACOWAŁA
mgr inż. Elżbieta Bester