

PRZYŁĄCZA WOD –KAN -ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A- Część opisowa

- 1 Temat i zakres opracowania**
- 2 Podstawa opracowania**
- 3 Opis techniczny**
- 4 Zestawienie materiałów**

B- Część rysunkowa

- 5. Rys 1 Plan zagospodarowania terenu**
- 6. Rys 2 Profil przyłącza wody**
- 7. Rys 3 Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej**
- 8. Rys 4 Układ wodomierzowy**
- 9. Rys 5 Kontener socjalny instalacje wod-kan**
- 10. Rys 6 Rozwinięcie instalacji**

A-CZEŚĆ OPISOWA

1.0. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt przyłączy wod-kan wraz z zagospodarowaniem wody opadowej do kontenera socjalnego w Bytomiu przy ul. Wrocławskiej dz 1340/126

Nieruchomość stanowi własność Inwestora

Inwestor : TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A - Chorzów ul. Inwalidzka 5

Zakres opracowania obejmuje:

- Przyłącza i instalacje wod.-kan z zagospodarowaniem wody opadowej do kontenera socjalnego

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- analiza techniczno ekonomiczna (wybrany przez Inwestora wariant II)
- zatwierdzony projekt kontenera socjalnego
- uzgodnienia z Inwestorem zakresu i technologii wykonania
- normy i wytyczne do projektowania
- materiały do projektowania (mapa geodezyjna w skali 1:500)

2.1 OPRACOWANIA ZWIĄZANE

Uzgodniony plan kontenera socjalnego

Analiza techniczno-ekonomiczna

2.2 Opis stanu istniejącego

Projektowany kontener socjalny zlokalizowany będzie na działce nr 1340/126/37 przy ul. Wrocławskiej w Bytomiu. Jest to obiekt jednokondygnacyjny –niepodpiwniczony z podłączeniem do istniejącego szamba.

Podłączenie wody wykonane ze starego wodociągu w80 nieczynnego. W chwili obecnej ze względów ekonomicznych niemożliwe jest podłączenie wody z sieci wodociągowej 2 warianty opisane w analizie techniczno-ekonomicznej (wariant I i wariant III)

2.3 Zamierzenie inwestycyjne

Zamierzeniem niniejszego opracowania jest dostawa wraz z montażem kontenera socjalnego wraz z instalacjami i przyłączami wod-kan. Projekt obejmuje zaprojektowanie instalacji do następujących pomieszczeń: pomieszczenie socjalne oraz łazienka. W ramach projektu zostaną wykonane przebudowy istniejących przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo zostanie zaprojektowany system zagospodarowania wody opadowej wg systemu MARLEY.

3.0 OPIS TECHNICZNY

Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje wod-kan wraz z modernizacją kontenera socjalnego.

3.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

W kontenerze socjalnym, projektuje się instalację wody zimnej i ciepłej wraz z przyłączem wody od przyłącza na działce inwestora do zaworów czerpalnych.

3.2.1. Obliczenie ilości wody dla obiektów projektowanych

Lp	Typ urządzenia	qw	szt	Woda zimna	Woda ciepła
1	Umywalka	0,07	1	0,07	0,07
2	WC	0,13	1	0,13	
3	Boiler lub podgrzewacz wody	0,1	1	0,10	0
	suma			0,30	0,07

Ogółem $\Sigma q = 0,30 + 0,07 = 0,37 \text{ l/s}$

Przepływ obliczeniowy:

$$q_N = 0,682 \cdot (0,37)^{0,45} - 0,14 = 0,30 \text{ l/s} = 1,066 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Zabudowany wodomierz powinien mieć przepustowość $q_{\text{wod}} = 1,066 \cdot 2 = 2,132 \text{ m}^3 / \text{h}$

Instalacja wody zimnej wykonana zostanie z rur polipropylenowych typu PP-R PN-10

Ciśnienie robocze instalacji $P_r = 0,6 \text{ MPa}$

Ciśnienie próbne instalacji $P_{pr} = 0,9 \text{ MPa}$

Instalacja wody zimnej wykonana zostanie zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji W-wa 1995r.. **Instalację wykonać wewnątrz kontenera socjalnego i zabezpieczyć przed zamarzaniem otuliną.**

3.3. WĘZŁY SANITARNE

Przewody prowadzić wewnątrz kontenera socjalnego, armatura odcinająca kulowa mufowa. Przewody mocować objemkami z pierścieniami dystansowymi, przewód wody ciepłej układać nad przewodem wody zimnej.

Umywalka, muszla, wyposażone będą w armaturę tradycyjną.

Muszla mocowana do podłogi.

Projektuje się 1 pion kanalizacyjny z czyszczakiem i wywiewką z wyprowadzeniem jej ponad dach budynku.

3.4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Poziomy kanalizacyjne układać ze spadkiem 1,5 % w kierunku: od przyłączy sanitarnych do istniejących wylotów.

Przewody poziome wykonać z rur kielichowych PVC (grubsze ścianki) łączonych na uszczelkę.

Podłączenia od przyborów sanitarnych do pionu układać ze spadkiem 2,0 %. Średnice zgodnie z załączonymi rysunkami.

Piony i odpływy z urządzeń sanitarnych wykonać z rur kielichowych PVC do kanalizacji wewnętrznej, łączonych na uszczelkę producenta .

Piony wentylowane ponad dach – rury wywiewne $\phi 110 \text{ PVC}$. Pion zabudować zgodnie z rysunkiem i zamocować obejmami, odpływy z urządzeń sanitarnych z węzłów sanitarnych należy układać w podłodze lub na ścianie.

Odprowadzenie ścieków do istniejącego szamba. Przed wykonaniem przyłącza należy sprawdzić stan techniczny szamba.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności szamba należy wymienić na nowe o pojemności nie mniejszej niż 6 m^3 . Szambo nowe może być betonowe 2 komorowe lub z tworzywa sztucznego (polietylen, polipropylen, itp.). Próbę szczelności przeprowadzić w obecności przedstawicieli Inwestora i spisać protokół.

UWAGA:

odprowadzenie wód deszczowych z dachów - system zagospodarowania wody opadowej SYSTEM MARLEY wg katalogu (centrala deszczowa AQUA CENTER INDUSTRIAL 100 typ 14-40 ze zbiornikiem Columbus 6500 l i systemem rozsączającym).

3.5 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Projektuje się instalację ciepłej wody użytkowej na parterze. Przygotowanie ciepłej wody odbywać się będzie w projektowanym kontenerze socjalnym z podgrzewacza wody o pojemności $V=10$ litrów (lub przepływowy podgrzewacz podumywalkowy). **Projektowana instalację cwu należy połączyć do umywalki wewnątrz kontenera socjalnego i centrali AQUA.**

3.6. INSTALACJA P.POŻ

Dla budynku kontenera socjalnego nie projektuje się instalacji p.poż.

Istniejąca sieć ppoż zewnętrzne hydranty p.poż zabezpieczają obiekt pod względem ppoż.

3.7. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH.

Całość robót instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – Instalacje sanitarne.
- warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji z tworzyw sztucznych.

3.8 SIECI ZEWNĘTRZNE.

Sieci zewnętrzne wod- kan nie są tematem niniejszego opracowania

3.8.1 Przyłącze wodociągowe

Przedmiotowy kontener socjalny podłączony będzie do przyłącza w 80 w chwili obecnej nieczynnego. Jednak w przyszłości będzie można dostarczyć wodę do kontenera tym przyłączem po wybudowaniu przez BPR ok. 320m sieci wodociągowej. Centrala AQUA CENTER INDUSTRIAL 100 ma możliwość zasilania w wodę przyłączem 1 i ¼ ” do sieci wodociągowej. W ramach projektu zostanie wykonany odcinek 7,5m przyłącza wody Ø 32 PE 100 SDR 11. Włączenie należy wykonać poprzez łącznik PE/stal. Nad przyłączem (ok 20 cm) należy umieścić taśmę sygnalizacyjną z metalową wkładką. Układ pomiarowy należy zabudować w kontenerze (zgodnie z rys nr 4) tak aby wszystkie projektowane zawory czerpalne były opomiarowane. Układ pomiarowy składający się z wodomierza i 2 zaworów kulowych i zaworu zwrotnego antyskażeniowego zostanie umieszczony wewnątrz kontenera i będzie to układ pomiarowy wodomierza podlicznika . Odplombowanie i zaplombowanie wkładu pomiarowego należy wykonać w obecności przedstawiciela przedsiębiorstwa wod-kan (jeżeli zostanie on zgłoszony jako oficjalny podlicznik). Trasę przyłącza pokazano na rys nr 1 a profil na rys nr 2.

3.8.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Przedmiotowy kontener socjalny podłączony będzie do istniejącego szamba obok kontenera. Podłączenie wykonać poprzez przyłącze Dn 110PCV (rury klasy S) . W przypadku załamania trasy przyłącza wykonać studzienkę rewizyjną Ø 425 z tworzywa PE lub PP .Przed wykonaniem przyłącza należy sprawdzić drożność instalacji i szczelność szamba. Trasę przyłącza pokazano na rys nr 1, a profil na rys nr 3.

3.8.3 Przyłącze kanalizacji deszczowej

Odwodnienie kontenera socjalnego zostanie wpięte do instalacji zagospodarowania wody opadowej systemu MARLEY z centralą AQUA CENTER INDUSTRIAL 100 typ 14-40 zbiornikiem COLUMBUS 6500 l i systemem rozsączającym. System rozsączający ma zapewnić odpływ wody w przypadku deszczu o opadzie pow. 300l. Do zretencjonowania wody można zastosować skrzynki rozsączające , zbiornik Herkules 1600 lub tunele rozsączające. Układ zagospodarowania wody wykonać wg rys nr 6.

3.8.4 System wody pitnej ŹRÓDEŁKO

Przedmiotowy kontener socjalny w celu zapewnienia wody do celów spożywczych zostanie wyposażony w system dystrybucji Źródło składający się z dystrybutora wody i butli 20l.

Przechowywanie i użytkowanie butli:

- Butli nie wolno używać do innych płynów niż woda ŹRÓDEŁKO. Butle użyte w inny sposób nie podlegają wymianie na pełne przez naszego przedstawiciela.
- Zarówno puste jak i pełne butle należy przechowywać w dodatniej temperaturze, w czystym chłodnym i zacienionym pomieszczeniu.
- Każda pełna butla zabezpieczona jest fabrycznie naklejką na kapsłokorku. Stanowi to gwarancję oryginalnego pochodzenia produktu.

Wymiana butli:

- Każda pełna butla opatrzona jest terminem przydatności do spożycia umieszczonym na kapsłokorku. Pełne butle należy wykorzystywać w kolejnościach dostarczenia – jako pierwsze te z wcześniejszej dostawy.
- Butlę należy wymienić od razu po jej opróżnieniu.
- Przed założeniem butli na urządzenie dozujące należy zerwać naklejkę na kapsłokorku.
- Trzymając butlę do góry dnem należy nałożyć ją na iglicę urządzenia dozującego (nie dotyczy pomp ręcznych).

Dystrybutor do wody i podgrzewacz

Ustawienie urządzenia

- Urządzenie należy podłączać do gniazda 230 V z wtykiem uziemiającym
- Urządzenie należy zainstalować w miejscu z dobrą wentylacją (wolna przestrzeń wokół urządzenia musi wynosić minimum 5 cm).
- Temperatura otoczenia w miejscu pracy urządzenia nie może być niższa niż 0°C.

Instalacja i uruchomienie urządzenia.

- Pierwszej instalacji i uruchomienia urządzenia dokonuje przedstawiciel.
- Jeśli zachodzi potrzeba przeniesienia urządzenia w inne miejsce należy:
 - Zdjąć butlę (nawet jeśli jest w niej woda), wyłączyć urządzenie z sieci, opróżnić oba zbiorniki na wodę poprzez otwarcie obu kraników spustowych.
 - Podczas transportu lub przestawiania urządzenie musi znajdować się w pozycji pionowej. Przed jego ponownym włączeniem do sieci należy odczekać minimum 15 minut.
 - Przed nałożeniem nowej butli należy zerwać z kapsłokorka naklejkę zabezpieczającą.
- Po nałożeniu pełnej butli należy wcisnąć oba kraniki (wody gorącej i wody zimnej) i trzymać do momentu pojawienia się pełnego strumienia wody.
- Należy odczekać, aż w butli przestaną pojawiać się pęcherzyki powietrza, a następnie podłączyć dystrybutor do prądu.
- Po około 15 minutach należy sprawdzić, czy urządzenie grzeje i chłodzi wodę.
- Urządzenia przeznaczone jest do pracy ciągłej – nie należy wyłączać go z sieci.

Higiena pracy

- Urządzenie należy utrzymywać w czystości. Okresowo należy myć okolice kraników wody zimnej i gorącej oraz rynienkę pod kranikami.
- Dopuszcza się okresowe wyłączenie urządzenia z sieci, np. na czas przerwy urlopowej. W takim przypadku należy zdjąć butlę, wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego i spuścić wodę z obu zbiorników naciskając dźwignie kraników. Przed ponownym podłączeniem urządzenia do sieci założyć butlę z wodą i odpowietrzyć zbiorniki naciskając dźwignie kraników do chwili wypływu wody. Urządzenie należy podłączyć do sieci dopiero po wypłynięciu wody z obu kraników.

Porcelanka

- Wykonana jest ze szkliwionej grubościennej ceramiki. Należy chronić ją przed upadkiem i uderzeniami.
- Należy utrzymywać ją w czystości, okresowo przy wymianie butli zlać wodę i wymyć oraz wyparzyć wrzątkiem wnętrze naczynia.

Pompka ręczna

- Przed zainstalowaniem pompki na butli z wodą należy cały kapsło korek, rurki zasysające wodę oraz wylewkę należy okresowo myć oraz wyparzać wrzątkiem.

Uwaga:

Wszystkie urządzenia dozujące należy eksploatować w miejscach zacienionych. Wszelkie zauważone usterki i nieprawidłowe działanie urządzeń należy niezwłocznie zgłosić do biura firmy Tel 012 415 74 05 lub 502 603 851.

3.9 BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.

W czasie realizacji zadania należy przestrzegać warunków zawartych w rozporządzeniu MI z dn. 06.02.2003. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (D.U. Nr 47 poz. 401.) a ponadto następujących zasad:

- stosować materiały posiadające wymagane aprobaty techniczne;
 - przestrzegać technologii robót określonej w przyjętym do wykonania systemie;
 - nie prowadzić robót w czasie deszczu oraz w okresach gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5°C, lub wyższa niż 24°C;
 - przestrzegać warunków nadzoru oraz odbioru robót.
- Zgodnie z art. 20. ust.1. pkt. 1b. prawa budowlanego informuje się:
- projektowany zakres robót nie będzie wymagać czasu dłuższego niż 30 dni, nie przekroczy on również wielkość 500 osobodni;
 - maksymalna wysokość na jakiej odbywać się będą roboty wynosi 2,5 m nad istniejącym terenem;
 - wyznaczyć należy oddzielne stanowiska do składowania różnych rodzajów materiałów budowlanych;
 - wyznaczyć należy oddzielne stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych;
 - gruz i odpady wywieźć należy na wysypisko śmieci;
 - stosowane rusztowania posiadać muszą wymagane atesty;
 - teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić niemożność wstępu na niego osobom nie biorącym udziału w procesie realizacji zadania; dla pracowników wyznaczyć należy miejsca, w których mogliby się przebrać, umyć i spożyć posiłek;
 - w procesie realizacji brać udział mogą wyłącznie osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenie; miejsca dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody, niezbędnych do procesu powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone;
 - należy zapewnić niemożność wstępu na budowę osób nie biorących udziału w procesie realizacji;
 - prace prowadzone być mogą wyłącznie pod nadzorem osób mających odpowiednie do rodzaju robót przygotowanie zawodowe.

3.10 SPIS OPINII, ZAŚWIADCZEŃ I APROBAT TECHNICZNYCH.

- MAPA GEODEZYJNA
- UZGODNIENIA
- UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA;
- ZAŚWIADCZENIE Z ŚOIIB;

4.0 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

4.1 Instalacja wodociągowa i CWU

l.p	Wyszczególnienie	Jednostka	ilość
1	Rury polipropylenowe PP-R (typ 3) dla wody zimnej PN10 cienkościennych o średnicach dn10- ø16*1,8 dn15-ø20*1,9 dn20-ø25*2,3 dn25-ø32*3,0	m. m. m. m.	0 4 8 1
2	Rury PN20 SDR 7,4 do wody ciepłej i cyrkulacji dn10- ø16*2,2 dn15-ø20*2,8 dn20-ø25*3,5 dn25-ø32*4,5	m. m. m. m.	0 4 0 0
3	Zawór kulowy do wody zimnej Pnom=1,6 MPa dn20 dn 15	szt szt.	2 3

	dn10	szt.	0
4	Zawór kulowy do wody ciepłej Pnom=2,0 MPa dn15	szt	1
5	Zawór antyskażeniowy Pnom=1,6 MPa dn25 typ EA	szt	1
6	Wodomierz mokro bieżny Dn 20	szt	1
7	Zawór kulowy przed i za wodomierzem Pnom=1,6 MPa dn25	szt	2
8	Bateria umywalkowa	kpl	1
9	Podgrzewacz wody (np. przepływowy podumywalkowy)	Szt	1
10	Rury polietylenowe Dn 25 (ø32*3,0) PE100 SDR 11	m	7,5
11	Centrala AQUA CENTER INDUSTRIAL	Szt	1
12	Zbiornik COLUMBUS 6500 l z filtrem zanieczyszczeń	szt	1
13	System rynnowy z czyszczakiem	szt	1
14	System rozsączający(skrzynki, tunele lub zbiornik Herkules)	kpl	1
15	System zagospodarowania wody wewnątrz kontenera (ustalić na budowie)	kpl	1
16	System wody pitnej Źródło	kpl	1

4.2 KANALIZACJA SANITARNA

l.p	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	Rury kanalizacyjne kielichowe zewnętrzne PVC klasy S Ø110x3,2	m	6
2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC/HT (piony) o pogrubionych ściankach Ø 110 (HDPE)	m	2,5
3	Rury kanalizacyjne kielichowe wewnętrzne PVC Ø40 Ø50 Ø75 Ø110	m. m. m. m	8 2 0 2
4	Czyszczak PVC ø110	szt	1
5	Rury wywiewne PVC –ø110	szt	1
6	Studzienka rewizyjna z polipropylenu Dn 425	szt	0
7	Wkładki Insitu do studni kanalizacyjnych	szt	1
8	Umywalka fajansowa +postument -syfon umywalkowy	kpl	1
9	Muszla ustępowa +sedes w tym armatura wypływowa na dotyk	kpl	1
10	Wpusty podłogowe Ø 50	szt	2
11	Zbiornik szczelny V=6m3 z kominkiem i włazem betonowym lub PP	szt	1

UWAGI

1. Zestawienie szczegółowe drobnych elementów instalacji t.j. ilości kolan , złączek trójników redukcji itp.
Dokona wykonawca we własnym zakresie na etapie przygotowania inwestycji
2. Urządzenia przystosowane do armatury stojącej

KLAUZULA

Zespół projektowy stwierdza , że opracowanie projektowe zostało sporządzone prawidłowo, zgodnie z umową przepisami i może być skierowane do dalszego wykorzystania i realizacji

Uwagi do klauzuli

1. Zgodnie z art. 10 Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 r (Dziennik Ustaw nr 89 poz. 414) przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby , dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano;

A- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych .

B- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z;

-Polska normą

-Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie wystawiono Polskiej Normy i jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. A

2. Wszelkich informacji o aprobatkach technicznych udziela Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa.

3. Zgodnie Z Ustawą o Zamówieniach Publicznych, podanie w projekcie nazwy producentów i dystrybutorów danego materiału lub urządzenia należy traktować jako przykładowe (informacyjne)

Do wykonawstwa (oferty) należy przyjmować dowolnego wytwórcę lub dystrybutora materiałów i urządzeń, które spełniają parametry i standardy techniczne oraz ekonomiczne podane w projekcie.

3.1 Urządzenia i materiały zostały zaprojektowane na podstawie uzgodnień z Inwestorem i wszelkie zmiany muszą być zatwierdzone przez Inwestora.