

OPIS TECHNICZNY
Projektu wykonawczego

**Dotyczy budowy stancji wędkarskiej składającej się z budynku rekreacyjnego
wędkarzy, pomostów pływających z przyczółkami, slipów oraz urządzeń budowlanych,
78-400 Szczecinek, ul. Kilińskiego, dz. nr 1/37 obr.11, 55/2 i 56/3, 50, 55/1 obr.12.
Instalacje, przyłącza wodno-kanalizacyjne.**

Adres obiektu: 78-400 Szczecinek, ul. Kilińskiego,
dz. nr 1/37 obr.11, 55/2 i 56/3, 50, 55/1 obr.12

Inwestor: Miasto Szczecinek, ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

- I. Przedmiot opracowania
- II. Podstawa opracowania
- III. Instalacje/przyłącze wodociągowe
- IV. Instalacja/przyłącze kanalizacji sanitarnej
- V. Projektowane urządzenia, armatura, przybory, wyposażenie
- VI. Roboty odtworzeniowe
- VII. Charakterystyka Energetyczna
- VIII. Analiza porównawcza zastosowania alternatywnych źródeł energii
- IX. Uwagi końcowe
- X. Informacja bioz

CZĘŚĆ GRAFICZNA

OPIS TECHNICZNY

I. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy stacji wędkarskiej składającej się z budynku rekreacyjnego wędkarzy, pomostów pływających z przyczółkami, slipów oraz urządzeń budowlanych, 78-400 Szczecinek, ul. Kilińskiego, dz. nr 1/37 obr.11, 55/2 i 56/3, 50, 55/1 obr.12. Instalacje/przyłącza wodno-kanalizacyjne.

II. Podstawa opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią poniższe materiały:

- Zalecenia inwestora
- Rysunki architektoniczno-budowlane
- Normy i przepisy obowiązujące w kraju
- Uzgodnienia z inwestorem oraz międzybranżowe

III. Instalacje/przyłącze wodociągowe

1. Instalacja zewnętrzna, przyłącze wodociągowe

Woda do budynku stacji doprowadzić z sieci miejskiej DN80 zlokalizowanej w ul. Kilińskiego dz. nr 50, poprzez instalację zewnętrzną wykonaną z rur PE100SRD17 DN32 (w zwoju) oraz przyłącze wodociągowe wykonane z rur PE100SRD17 DN50 (w zwoju). Instalację oraz przyłącze łączyć za pomocą systemowych kształtek zaciskowych. Przewód układać w obsypce piaskowej (15-20cm podsypki, 20-30cm zasypki), następnie zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstw, co 15-20 cm, z zagęszczeniem 0,95 w skali Proctora.

Instalację zewnętrzną oraz przyłącze wodociągowe zaprojektowano zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinku.

Przewód przechodzący przez ścianę fundamentową oraz przy kolizji z kolektorem deszczowym DN 600 poprowadzić w osłonie tulei stalowej. Głębokość posadowienia przewodu min 1.20m.

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych projektuje się studnie wodomierzową systemową o parametrach nie gorszych niż studnia Kajma II przystosowaną do lokalizacji przy wysokim poziomie wód gruntowych.

Przewiduje się wodomierz DN 20 o parametrach nie gorszych niż wodomierz np. Metron JS 2.5 o nominalnym strumieniu 2.5m³/h umieszczony w studni wodomierzowej.

Szczegółowe wyposażenie studni wodomierzowej oraz długości montażowe wg części graficznej. Dodatkowo w studni wodomierzowej po stronie instalacji wewnętrznej należy zamontować trójnik z korkiem do spuszczenia wody z budynku stacji na okres zimowy.

Nad układanymi przewodami w odległości 30 cm należy umieścić taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową. W miejscu przecinania się uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Po wykonaniu instalacji należy wodę poddać badaniom bakteriologicznym.

2. Instalacje wewnętrzne

Instalację wody zimnej wewnątrz wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie. Instalację wewnętrzną wodociągową prowadzić w warstwie ścian i zaizolować otuliną zimnochronną gr. 13mm.

Normatywne wypływy z armatury czerpalnej oraz średnicę podejść do poszczególnych przyborów wraz z ciśnieniem wymaganym "na wypływie" podaje norma PN-92/B-01706.

W zależności od ciśnienia dyspozycyjnego, stosuje się na wykonanie podejść wodociągowych do przyborów sanitarnych oraz urządzeń, rury i kształtki o średnicy 15 mm.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej projektuje się podgrzewacze elektryczne przepływowe o parametrach nie gorszych aniżeli podgrzewacze Kospel EPO Amicus 4kW/230W (3szt) - rozmieszczenie wg części graficznej.

Przed instalacją urządzeń należy zapoznać się z instrukcją montażu producenta.

Przy przejściach przez przegrody montować tuleje ochronne. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe min klasy PN25.

Na podejściach do baterii i spłuczek należy montować zaworki odcinające.

Mocowanie rurociągów do ścian wykonać za pomocą uchwytów z podkładką elastyczną.

Przewody, które przechodzą przez przegrody poziome oraz pionowe należy prowadzić w osłonie tulei stalowych tak, aby umożliwić prace całej instalacji.

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy poddać próbie szczelności, przy ciśnieniu próbnym nie mniejszym niż 1,0MPa, w temperaturze nie niższej jak +1,0°C, a następnie po pozytywnym wyniku poddać płukaniu i dezynsekcji przy pomocy roztworu wodnego wapnia chlorowanego. Rurociągi należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,0 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3-5 krotną objętość płukanego odcinka. Po płukaniu należy wodę poddać badaniu mikrobiologicznemu i fizykochemicznemu.

Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia.

IV. Instalacja/przyłącze kanalizacyjne

1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej/instalacje zewnętrzną zaprojektowano zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinku.

Odprowadzenie ścieków bytowych odbywać się będzie do miejskiej sieci kanalizacyjnej DN200 ułożonej w ulicy Kilińskiego dz. nr 50, za pośrednictwem istniejącej studni rewizyjnej.

Projektowane instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-u DN110 np. firmy Wavin o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (instalacja grawitacyjna). Przewód układać w obsypce piaskowej (10-15cm podsypki, 20-30cm zasypki), następnie zasypać gruntem

rodziny z zagęszczeniem warstw, co 15-20 cm, z zagęszczeniem 0,95 w skali Proctora. Instalację zewnętrzną ścieki bytowe będą odprowadzane grawitacyjnie do przepompowni tłocznej.

Lokalizacja projektowanej przepompowni tłocznej wg części graficznej.

Zadaniem pompowni jest rozdrobnienie części stałych zawartych w ściekach bytowo-gospodarczych oraz wytworzenie ciśnienia i przepływu niezbędnego do transportu ścieków w kanałach ciśnieniowych.

Projektuje się jednopompową przepompownię ciśnieniową ścieków z PE o parametrach nie gorszych aniżeli przepompownia typu Wilo – Drain Lift WS 830 E/MTS 40 o następujących parametrach:

- Wydatek: $Q = 13 \text{ m}^3/\text{godz.}$, przy wysokości podnoszenia $H = 21 \text{ m}$,
- Rozdrabniacz,
- Zasilanie prądem trójfazowym 400V,
- Zbiornik z polietylenu, średnica zbiornika $DN = 830 \text{ mm}$,
- Pokrywa typu lekkiego nie przejezdna,
- Ilość przepompowni – 1kpl.

Dzięki dobranej przepompowni (Retencja czynna $V_r = 0.100 \text{ m}^3 - 0.150 \text{ m}^3$), ilości osób użytkujących budynek (przyjęte zużycie wody dla 20 osób odwiedzających $\times 20 \text{ dm}^3/\text{j.o.} \times \text{dobę} = 400 \text{ dm}^3/\text{j.o.} \times \text{dobę}$) oraz obliczonemu przepływowi ($q_s = 2,12 \text{ dm}^3/\text{s}$) zakłada się 2-3 krotne załączanie pompy w ciągu doby, co powodować będzie samoczynne płukanie całej instalacji i tym samym niezaleganie części stałych w rurociągu. Docelowy poziom załączania się pompy należy ustawić w czasie eksploatacji przepompowni.

Przepompownia typu Wilo – Drain Lift WS dostarczana jest, jako kompletne urządzenie składające się ze zbiornika z PE, armatury i urządzeń wewnętrznych, szafy zasilającej (opcja). Instalację pompowni tłocznej wykonać ściśle według instrukcji producenta i poniższych uwag.

Dobrana przepompownia przeznaczona jest do lokalizacji poza ciągiem komunikacyjnym. Maksymalny poziom wód gruntowych w miejscu posadowienia zbiornika wynosi 1 m poniżej poziomu terenu. W wybranym i przygotowanym miejscu należy umieścić zbiornik, podłączając następnie kanał doprowadzający ścieki, zewnętrzną instalację tłoczną i rurę osłonową do poprowadzenia przewodów silnika pompy i dzwona pneumatycznego.

Podczas zasypywania zbiornika należy cały czas zagęszczać odpowiednio grunt wokół zbiornika. Następnie należy zamontować w zbiorniku pompę wraz z armaturą wewnętrzną i przeprowadzić rurą osłonową przewody silnika pompy i dzwona pneumatycznego od zbiornika do szafy zasilającej.

Dalej przyłączem kanalizacyjnym ze względu na nachylenie terenu ścieki będą odprowadzane ciśnieniowo przewodem tłocznym wykonanym z PE 100SRD17 DN40. Na skrzyżowaniu z kolektorem kanalizacyjnym DN600 należy na przewodzie tłocznym zastosować rurę osłonową (wg części graficznej)

Projektuje się na końcu przewodu tłoczego studnię rozprężną żelbetową DN1000 z wjazdem żeliwnym przejezdnym DN600 Klasy D400. Dalej do istniejącej studni rewizyjnej przewodem grawitacyjnym wykonanym z rur PVC-u DN110 o parametrach nie gorszych aniżeli rury

np. firmy Wavin o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Spadki oraz długości poszczególnych odcinków wg części graficznej.

2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Podejścia do przyborów należy instalować ze spadkiem min 2‰ o średnicach podanych na rysunkach. Podejścia oraz poziomy projektuje się, jako instalację ułożoną pod posadzką.

W celu poprawnego działania całej instalacji kanalizacyjnej należy piony kanalizacyjne PK1, PK2 wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką dachową. Pod żadnym pozorem nie wolno stosować czwórników. Kąt 90° uzyskiwać poprzez połączenie dwóch kształtek 45°. Włączenia do istniejących pionów i poziomów prowadzić pod kątem 45°. Wszystkie przybory sanitarne należy łączyć z instalacją za pomocą syfonów.

Wszystkie nieczystości bytowe będą odprowadzane grawitacyjnie poprzez projektowane piony i poziomy do sieci miejskiej.

V. Projektowane urządzenia, armatura, przybory, wyposażenie

Projektuje się następujące urządzenia zagospodarowania terenu oraz wyposażenie budynku stacji o parametrach nie gorszych aniżeli wskazane poniżej:

1. Urządzenia i wyposażenie zagospodarowania terenu

- Urządzenia i wyposażenie terenu wg punktu III i IV opisu technicznego

2. Urządzenia, wyposażenie, armatura, przybory budynku rekreacyjnego oraz WC:

- Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w.u. - EPO Amicus Kospel - 4.0kW/230V - 3szt
- Umywalka ze stali nierdzewnej z otworem Koło 53 cm, z syfonem stalowym gruszkowym pod umywalkowym, umywalka mocowana na stelażu Geberit Duofix dla baterii stojącej - 2 kpl
- Zlewozmywak stalowy jednokomorowy Franke Ascona 510x860 w komplecie z syfonem ze stali nierdzewnej- 1kpl.
- Miska ustępowa lejowa wisząca ze stali nierdzewnej, satynowa Koło wraz ze stelażem podtynkowym Koło Technic GT, deską sedesową twardą Koło, oraz przyciskiem spłukującym (satyna), - 2 kpl,
- Pisuar wiszący Koło ze stali nierdzewnej satynowej w komplecie z syfonem pisuarowym, montowany na stelażu Geberit Duofix, wraz z zaworem spłukującym pneumatycznym, przycisk spłukujący (chrom matowy, satyna) - 1 kpl.
- Poręcz prosta ścienna przy umywalce i misce ustępowej 60cm Lehn Funktion - matowa - 2 szt.,
- Poręcz łukowa ścienna uchylna przy umywalce i misce ustępowej 60cm Luhn Funktion - matowa - 2szt,
- Kratki ściekowe, wpust pionowy DN 75, z syfonem, koszem osadczym, rusztem Blaszanym B30, - KP200-D050-V1 B30 - 2 kpl,

- Bateria umywalkowa stojąca samozamykająca czasowa, chromowana z regulacją wpływu i temperatury, wyposażona w peltrator - Geberit Typ 26 - 2 kpl.
- Bateria zlewozmywakowa stojąca z ruchomą wylewką, chrom, wyposażona w peltrator Deante Funkia - 1 kpl.

VI. Roboty odtworzeniowe

W miejscach prowadzenia projektowanych instalacji należy po ich ułożeniu istniejący teren a szczególnie tereny utwardzone przywrócić do stanu pierwotnego tj:

1. Nawierzchnie piaszczyste, gruntowe - odtworzenie tych nawierzchni wg projektowanego zagospodarowania terenu - branży architektoniczno budowlanej

2. Nawierzchnie z kostki betonowej (kostka betonowa Holland szara, czerwona 6x10x20cm) - należy wykorzystać istniejącą kostkę betonową, w przypadku uszkodzenia kostki przy rozbieraniu, zakłada się użycie nowej w ilości do 25%.

Kostkę betonową układać na warstwie podsypki cementowo piaskowej 1:8 gr. 4cm z wypełnieniem spoin piaskiem.

Przewiduje się częściowe rozebranie i odtworzenie kostki betonowej na wjeździe na istniejącą plażę oraz rozebranie i odtworzenie całości chodnika betonowego przy ul. Kilińskiego na odcinku nad prowadzonymi przyłączami (odcinek ≈65m).

3. Obrzeża betonowe (szare 6x25x100), krawężniki (szare 15x30x100) - należy wykorzystać istniejące obrzeża oraz krawężniki, w przypadku uszkodzenia, zakłada się użycie nowych krawężników i obrzeży w ilości do 40%.

Krawężniki i obrzeża układać na ławie betonowej z betonu C 12/15.

Przewiduje się częściowe rozebranie i odtworzenie obrzeży na wjeździe na istniejącą plażę oraz rozebranie i odtworzenie całości krawężników betonowych przy ul. Kilińskiego na odcinku nad prowadzonymi przyłączami (odcinek ≈65m).

4. Nawierzchnie asfaltowe - należy odbudować istniejące nawierzchnie asfaltowe z zachowaniem warstw:

- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. warstwy - 20cm
- Warstwa mineralno - asfaltowa AC16W gr. warstwy 5cm - podbudowa
- Warstwa mineralno - asfaltowa AC11S gr. warstwy 4cm - warstwa ścieralna

Przewiduje się częściowe rozebranie i odtworzenie asfaltu w ul. Kilińskiego nad prowadzonymi przyłączami oraz częściowe rozebranie i odtworzenie asfaltu (szerokość ok 20-30cm) wzdłuż rozbieranego krawężnika wzdłuż ul. Kilińskiego (odcinek ≈65m).

VII. Charakterystyka energetyczna

Adres obiektu: ul. Kilińskiego, 78-400 Szczecinek, dz. nr 1/37 obr.11, 56/3 i 55/2, 50 obr.12

Inwestor: Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku:

Przeznaczenie budynku: **Budynek stacyjny wędkarskiej, wiaty + WC**

Kubatura budynków: **1327,10m³**

Powierzchnia budynków: **67,72m²**

Liczba kondygnacji: **1 - naziemna**

Normalne temperatury eksploatacyjne: **zima tz = -16°C**

Ośłona budynku: **oświetlenie średnie**

Instalacja ogrzewania: **brak**

Instalacja wentylacji: **grawitacyjna**

Instalacja chłodzenia: **brak**

Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej: podgrzewcze elektryczne przepływowe,

Sprawność energetyczna instalacji ciepłej wody

Sprawność wytwarzania	0,85
Sprawność wykorzystania	0,95
Sprawność przesyłu	0,60
Sprawność akumulacji	0,86
Sprawność całkowita	0,49

Przyjęte w projekcie rozwiązania będą miały pozytywny wpływ na charakterystykę energetyczną całego budynku.

VIII. Analiza porównawcza zastosowania alternatywnych źródeł energii

Wykonanie instalacji ogrzewczej zasilanej alternatywnym wysokoefektywnym źródłem energii ze względu na wielkość budynku, sezonowe przeznaczenie (zimą budynek nie będzie użytkowany-nie projektuje się systemu ogrzewania), ingerencje w zagospodarowanie terenu, konieczność wydzielania dodatkowych pomieszczeń technicznych, montaż instalacji wodnej, grzejnikowej nie stwarza racjonalnych możliwości ekonomicznych wykonania.

Projektowana inwestycja nie jest źródłem energii oraz nie wymaga zapotrzebowania na energię cieplną. W związku z tym nie ma potrzeby sporządzania analizy ekonomicznej oraz ekologicznej zastosowania alternatywnych źródeł energii.

IX. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz „warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”, oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2004 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz późniejszymi zmianami. Wszystkie elementy instalacji należy montować i eksploatować zgodnie z dokumentacją tych elementów.

Rysunki o części opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem, że będą one o parametrach nie gorszych niż projektowane.

Opracował:

inż. Paweł Wronowski

Marzec 2015

.....

(podpis)

Sporządził:

inż. Mariusz Dymecki

nr upr. ZAP/0067/POOS/08

Marzec 2015

.....

(podpis)

X. Informacja bioz

Obiekt: Budynek stancy wędkarskiej

Adres: ul. Kilińskiego, 78-400 Szczecinek,
dz. nr 1/37 obr.11, 55/2 i 56/3, 50, 55/1 obr.12.

Sporządził: inż. Mariusz Dymecki

Zamawiający: Miasto Szczecinek
ul. Plac Wolności 13

Branża: Sanitarna

Szczecinek, Marzec 2015

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Niniejsza informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę realizowanego obiektu budowlanego sporządza się na podstawie Art. 20 ust.1 pkt 1b Ustawy – Prawo budowlane.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji
 - Montaż przewodów miedzianych
 - Montaż przewodów zewnętrznych, wewnętrznych kanalizacyjnych z PCV, PCV-u
 - Montaż przewodów zewnętrznych z PE,
 - Wykonanie prób ciśnieniowych
 - Montaż urządzeń i przyborów
 - Roboty ziemne instalacyjne
 - Roboty ogólnobudowlane
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - nie występują
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - Nie występują
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
 - Upadek z wysokości
 - Przysypanie ziemią
5. Prowadzenie instruktarzu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych
 - Pracownicy montujący elementy na wysokości powinni mieć aktualne badania wysokościowe,
 - Pracownicy pracujący przy wykopach muszą przestrzegać warunków przy wykonywaniu prac ziemnych
 - Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji powinny być poinstruowani przez kierownika budowy o występujących zagrożeniach.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.
 - Nie dotyczy

Uwagi końcowe:

Na terenie budowy należy umieścić w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Ogłoszenie to powinno zawierać:

- Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych
- Maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy realizacji robót obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

Wnioski:

Kierownik budowy, w oparciu o niniejszą informację, przed przystąpieniem do robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. "W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Opracował:
inż. Paweł Wronowski

Sporządził:
inż. Mariusz Dymecki
nr upr. ZAP/0067/POOS/08

Marzec 2015
.....
(podpis)

Marzec 2015
.....
(podpis)