

Pracownia Budowlana PROJEKT SERVICE SZCZECIN

ul. Seledynowa 20
70-781 SZCZECIN

e-mail: prabud@prabud.pl
www.prabud.pl

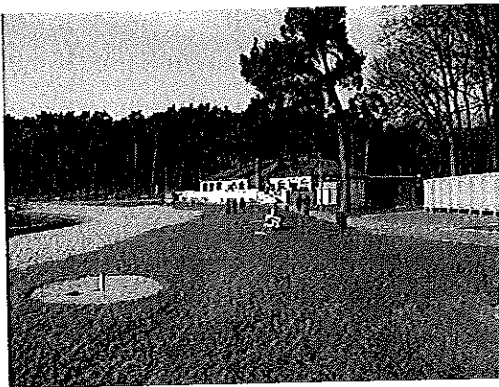
Fax.: 091 4320834

Tel.: 091 4633888

Mob.: 0502 122999

PROJEKT BUDOWLANY

przyłącza instalacji kanalizacyjnej na kąpielisku miejskim Głębokie
przy ul. Zegadłowicza 1 w Szczecinie z uwzględnieniem istniejących
elementów instalacji i sieci oraz urządzeń kanalizacyjnych



Obiekt: przyłącza instalacji kanalizacyjnej istniejących obiektów
na miejskim kąpielisku Głębokie w Szczecinie

Adres: Kąpielisko Głębokie
ul. Zegadłowicza 1
71-372 SZCZECIN

Numer działek: 93/7 obręb 2001 miasto Szczecin

Zlecniodawca: Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125 A
71-047 SZCZECIN

Faza: projekt budowlano-wykonawczy

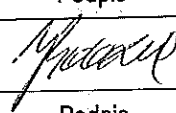
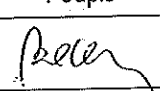
Nr opracowania 131/2009

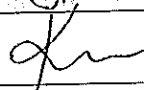
SZCZECIN, lipiec 2009 rok

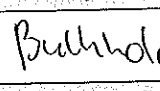
STAROSTA GRYFIŃSKI

ul. Sprzymierzonych 4

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU Z NAZWISKAMI AUTORÓW PROJEKTU
I ICH UPRAWNIENIAMI

Branża KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA			
Lp	Projektant	Specjalność / uprawnienia	Podpis
1	dr inż. Jan Bobkiewicz	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. 293/Sz/88	
	Opracował	Specjalność / uprawnienia	Podpis
2	mgr inż. Elżbieta Janczyńska		
	Sprawdził	Specjalność / uprawnienia	Podpis
3	inż. Barbara Bobkiewicz	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr NB-7210/89/1979	

Branża INSTALACJE SANITARNE			
Lp	Projektant	Specjalność / uprawnienia	Podpis
4	mgr inż. Jan Ostaszewski	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacje i urządzenia sanitarne nr ewid. BI/23/87	
	Sprawdzający	Specjalność / uprawnienia	Podpis
5	mgr inż. Krystyna Kohler	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacje i urządzenia sanitarne nr ewid. 356/Sz/83	

Branża INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE			
Lp	Projektant	Specjalność / uprawnienia	Podpis
6	mgr inż. Jacek Pągowski	Uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. 30/Sz/02	
	Opracował	Specjalność / uprawnienia	Podpis
7	mgr inż. Tomasz Buchholz		
	Sprawdzający	Specjalność / uprawnienia	Podpis
8	inż. Józef Walczak	Uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. 47/Sz/76	

SPIS TREŚCI

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzytnierzonych 4
74-100 GRYFINO

1. DANE OGÓLNE

1. 1. Podstawa opracowania
1. 2. Przedmiot opracowania
1. 3. Właściciel i Zarządca przedmiotu opracowania
1. 4. Cel opracowania
1. 5. Zakres opracowania
1. 6. Uwagi dodatkowe
1. 7. Materiały wykorzystane

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. 1. Lokalizacja
2. 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
2. 3. Warunki gruntowo-wodne
2. 4. Istniejące uzbrojenie terenu
2. 5. Projektowane instalacje i urządzenia infrastruktury technicznej

3. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

3. 1. Opis istniejących instalacji kanalizacyjnych – ocena rozwiązań i stanu technicznego
3. 2. Rozwiązania projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej
 3. 2. 1. Opis stanu projektowanego
 3. 2. 2. Bilans ścieków deszczowych
 3. 2. 3. Dobór elementów rozsączających
3. 3. Rozwiązania projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
 3. 3. 1. Opis stanu projektowanego
 3. 3. 2. Bilans ścieków sanitarnych
 3. 3. 3. Pompownia ścieków
3. 4. Technologia wykonania robót
 3. 4. 1. Roboty ziemne
 3. 4. 2. Zabezpieczenie istniejących obiektów
 3. 4. 3. Demontaż i odtworzenie nawierzchni tarasu
 3. 4. 4. Demontaż i studzienek i zabezpieczenie zbędnych elementów kanalizacji
 3. 4. 5. Montaż studzienek kanalizacyjnych
 3. 4. 6. Układanie i montaż rurociągów
 3. 4. 7. Zabezpieczenie istniejących obiektów
3. 5. Uwagi końcowe

4. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

4. 1. Rozwiązania projektowe
 4. 1. 1. Zasilanie projektowanej pompowni
 4. 1. 2. Usunięcie kolizji projektowanej kanalizacji z kablem 0.4 kV
 4. 1. 3. Ochrona przeciwporażeniowa

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

4. 2. Uwagi końcowe
5. PROJEKT UKŁADU ELEMENTÓW POMIAROWYCH (PIEZOMETRÓW)
DO BADANIA STANU CZYSTOŚCI WÓD GRUNTOWYCH
6. INFORMACJE I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
WYKONYWANIA ROBÓT
7. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW
8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW
 8. 1. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji deszczowej
 8. 2. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji sanitarnej
 8. 3. Zestawienie podstawowych materiałów instalacji elektroenergetycznej
 8. 4. Zestawienie podstawowych materiałów instalacji pomiarowej (piezometrów)
9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH
10. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY
11. AUTORZY OPRACOWANIA
12. DOKUMENTY ZAŁĄCZONE
 12. 1. Notatka służbowa dotycząca ustaleń zakresu rozwiązań projektowych z dnia 29 maja 2009 roku
 12. 2. Kopia warunków ogólnych i technicznych przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
 12. 3. Kopia mapy wtórnika wraz z kartą rejestracyjną mapy z dnia 16 czerwca 2009 roku.
 12. 4. Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia budowlane:
 - A. Barbary Bobkiewicz
 - B. Jana Bobkiewicza
 - C. Jana Ostaszewskiego
 - D. Krystyny Kohler
 - E. Jacką Pagowskiego
 - F. Józefa Walczaka
 - 12.5. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
 - 12.6. Opinia Zespołu Uzgodnień Dokumentacji
 - 12.7. Uzgodnienie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

1. DANE OGÓLNE

1. 1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zawartej umowy WT/0/11/2009 z dnia 20 kwietnia 2009 roku Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie z siedzibą przy ul. Ku Słońcu 125 A w Szczecinie.

1. 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest teren oraz obiekty znajdujące się na kąpielisku miejskim GŁĘBOKIE w Szczecinie.

1. 3. Właściciel i Zarządca przedmiotu opracowania

Właścicielem i Zarządcą przedmiotowych terenu i budynków oraz elementów sieci znajdujących się na terenie kąpieliska miejskiego GŁĘBOKIE w Szczecinie jest Zakład Usług Komunalnych mający swoją siedzibę przy ul. Ku Słońcu 125 A w Szczecinie.

1. 4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie wymaganej dokumentacji technicznej dla otrzymania pozwolenia na budowę zaprojektowanych nowych elementów zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych z uwzględnieniem możliwych do wykorzystania istniejących elementów przy następujących założeniach:

- oddzielenie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej od kanalizacji deszczowej,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku pizzerii przy zastosowaniu przepompowni poprzez zaprojektowaną instalację zewnętrzną, do studni na przyłączy miejskiej kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku szaletu ogólnodostępnego do studni na przyłączy miejskiej kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzenie kanalizacji deszczowej wód opadowych z połaci dachowych budynku pizzerii i istniejących krater odpływowych na tarasie do zaprojektowanych podziemnych elementów rozsączających,
- zaprojektowanie układu miejsc pomiarowych dla badania stanu czystości wód gruntowych.

1. 5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem następujące elementy:

- 1) inwentaryzację instalacji kanalizacyjnej na kąpielisku GŁĘBOKIE w zakresie niezbędnym dla przedmiotu opracowania,

- 2) projekt budowlano-wykonawczy zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku socjalno-gospodarczego i ogólnodostępnego szaletu do studni odbiorczej podłączonej do sieci miejskiej Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie (zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci miejskiej Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie), oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z częściowym wykorzystaniem elementów istniejącej instalacji,
- 3) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonawstwa zaprojektowanych elementów.

Po dokonaniu wizji lokalnych i możliwych odkrywek na istniejącej kanalizacji oraz stosownych uzgodnień ustalono sposoby rozwiązania poszczególnych elementów wykonywanego opracowania projektowego:

- zewnętrzna kanalizacja sanitarna zostanie odseparowana od kanalizacji deszczowej,
- zewnętrzna kanalizacja sanitarna zostanie poprowadzona od projektowanych studzienek zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków pizzerii i szaletu ogólnodostępnego do studni na przyłączy miejskiej kanalizacji sanitarnej, natomiast instalacje kanalizacji wewnętrznej wraz z doprowadzeniem do pierwszej studni zostaną zaprojektowane w innych, odrębnych projektach,
- ścieki sanitarne z budynku pizzerii odprowadzone będą przy zastosowaniu przepompowni, ścieki z szaletu grawitacyjne. Miejsce zrzutu ścieków zgodnie z warunkami Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie,
- kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody opadowe z połaci dachowych budynku pizzerii i istniejących kraterów odpływowych na tarasie, a zbierane wody atmosferyczne deszczowe odprowadzone będą do zaprojektowanych podziemnych elementów rozsączających,
- na terenie pomiędzy budynkiem pizzerii a jeziorem zaprojektowany będzie układ piezometrów do wbudowania dla badania stanu czystości wód gruntowych.

1. 6. Uwagi dodatkowe

Niniejsze opracowanie techniczne stanowi własność autorską Pracowni Budowlanej PROJEKT SERVICE SZCZECIN Spółka z o. o. i jest objęte przepisami prawa zgodnie z Ustawą o prawach autorskich i prawach pokrewnych z dnia 04 lutego 1994 roku z późniejszymi zmianami.

Wykonane opracowanie nie może być rozpowszechniane i kopiowane oraz przekazywane osobom trzecim bez zgody i wiedzy jego autorów.

Opracowanie niniejsze może służyć jedynie do tych celów, dla których zostało sporządzone i tylko przez Zlecającego.

1. 7. Materiały wykorzystane

Do niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały i dokumenty:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 156 poz. 1118 z dnia 01 września 2006 roku z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. nr 228, poz. 1947 z dnia 22 listopada 2005 roku).

3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. nr 239 poz. 2019 z dnia 18 listopada 2005 roku).
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 roku w sprawie projektów prac geologicznych (Dz. U. Nr 153, poz. 1777 z dnia 28 grudnia 2001 roku).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakres i formy projektu budowlanego (Dz. U nr 120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 roku z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakres i formy projektu budowlanego (Dz. U nr 120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 roku z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 roku, w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220 poz. 1858 z dnia 19 grudnia 2002 roku).
9. Materiały techniczne firmy WAVIN produkującej systemy kanalizacji sanitarnej i deszczowej http://www.bibliotekawavin.pl/katalog_192.html.
10. Materiały techniczne firmy Hauraton produkującej systemu odwadniania i zagospodarowania wód deszczowych <http://www.hauraton.com.pl>.
11. Materiały techniczne firmy FILTEX S. A. produkującej różnego rodzaju geowłókny igłowane <http://www.filtex.com.pl/geowlokniny.html>.
12. Polska Norma PN-B-03020: 1981. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
13. PN-B-01707:1992, Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
14. PN-B-06050:1999. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
15. PN-B-10729:1999. Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
16. PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
17. PN-EN 124: 2000. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie sterowanie jakością.
18. PN-EN 476: 2001. Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
19. PN-EN 752-1: 2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
20. PN-EN 752-2: 2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
21. PN-EN 752-3: 2000. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.
22. PN-EN 1401-1: 1999. Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji.
23. PN-EN 1610: 2002. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
24. Dokumentacja geologiczno-inżynierska zatytułowana: Pawilon socjalno Gospodarczy Szczecin Kąpielisko Głębokie, wykonana przez Usługi Ekspertyzowo-Geotechniczne Barbara Bryl w grudniu 1997 roku.

25. Projekt Wykonawczy o nazwie: Kąpieliska Głębokie Kanalizacja deszczowa na zapleczu budynku socjalnego, wykonana przez Pracownię Projektową Hydros Stargard Szczeciński w marcu 1999 roku.
26. Sprawozdanie z przeprowadzonej inwentaryzacji i prac eksploatacyjno-serwisowych polegających na udrażnianiu i czyszczeniu rurociągów kanalizacyjnych, studzienek i zbiornika bezodpływowego sporządzone przez firmę Tyszkiewicz Consulting Szczecin w marcu 2008 roku.
27. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych dla obiektu kąpieliska miejskiego GŁĘBOKIE w Szczecinie, nr TT-67/016721/08 wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w dniu 14 kwietnia 2008 roku.
28. Kopia mapy wódnika wraz z kartą rejestracyjną, opracowane przez GeoBartS Bartosz Staniszewski, zamieszkały przy ul. Fioletowej 26 m. 6 w Szczecinie z dnia 16 czerwca 2009 roku.

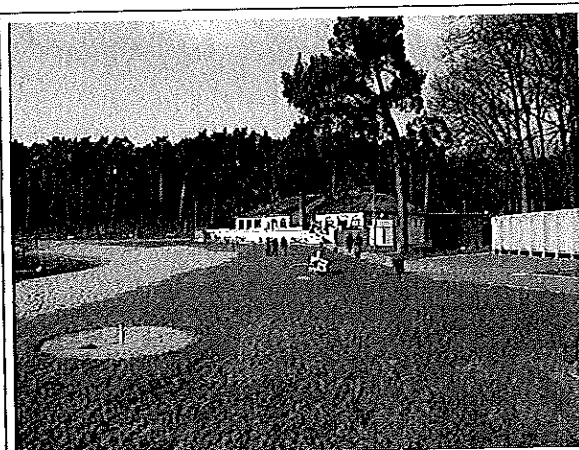
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. 1. Lokalizacja

Teren inwestycji w całości zlokalizowany jest na działce nr 93/7 obrębu 2001 w jednostce ewidencyjnej miasto Szczecin. Tereny objęte opracowaniem usytuowane u zbiegu ulic: Zagadłowicza i Kupczyka w Szczecinie oraz przyległe do jeziora Głębokie stanowią teren miejskiego kąpieliska GŁĘBOKIE.

2. 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren oraz budynki stanowiące przedmioty niniejszego opracowania w widokach ogólnych zamieszczono na poniższych fotografiach oznaczonych kolejnymi liczbami 1, 2, 3 i 4.



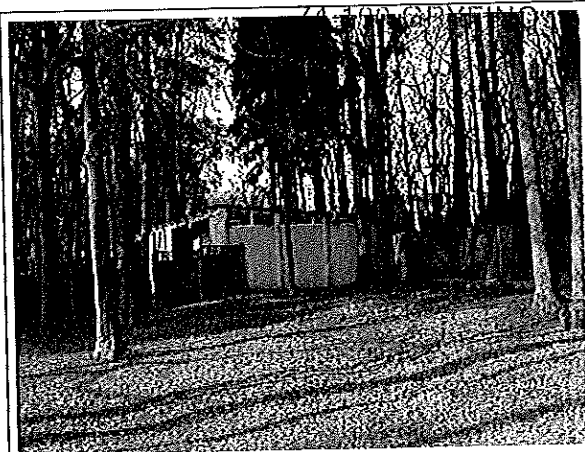
Fot. 1. Ogólny widok przedmiotowego terenu od strony wschodniej będącego przedmiotem niniejszego opracowania



Fot. 2. Ogólny widok przedmiotowego terenu od strony północno-wschodniej będącego przedmiotem niniejszego opracowania



Fot. 3. Ogólny widok przedmiotowego budynku głównego od strony północno-wschodniej będącego przedmiotem niniejszego opracowania



Fot. 4. Ogólny widok przedmiotowego budynku szkieletu od strony południowo-wschodniej stanowiącego przedmiot niniejszego opracowania

Teren objęty zakresem niniejszego opracowania ma przybliżoną powierzchnię 0,48 ha. Na terenie znajdują się dwa stałe budynki:

- budynek główny (socjalno-gospodarczo-usługowy) o łącznej powierzchni użytkowej około 585 m², z następującymi częściami:
 - o biurową,
 - o techniczną,
 - o magazynową,
 - o restauracyjną,
 - o tarasami,
- budynek ogólnodostępnego szkieletu o powierzchni użytkowej około 123 m².

2. 3. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie inwestycji występują piaski drobne wilgotne, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia zawierającym się w granicach od $I_D = 0.50$ w części stropowej do $I_D = 0.60$ u spągu warstwy. Kąt tarcia wewnętrznego piasków jest $\Phi = 31^\circ$.

Wody podziemne mają bezpośredni kontakt hydrauliczny z wodami jeziora. Woda gruntowa do głębokości około 4.0 m poniżej poziomu terenu nie występuje.

2. 4. Istniejące uzbrojenie terenu.

Teren objęty zakresem opracowania uzbrojony jest w instalacje zewnętrzne:

- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- kanalizacji ogólnospławnej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji elektroenergetyczną
- oświetlenia terenu
- instalacji teletechnicznej.

Ścieki sanitarne i część ścieków deszczowych z dachu budynku głównego odprowadzone są do istniejącego zbiornika bezodpływowego typu OGM 8. Pozostałe ścieki deszczowe z dachu budynku głównego i tarasu odprowadzone są w teren.

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

2. 5. Projektowane instalacje i urządzenia infrastruktury technicznej

W ramach zadania inwestycyjnego zaprojektowano przebudowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków, przebudowę zewnętrznej kanalizacji deszczowej z montażem osadnika piasku i poletka rozsączającego. Do oceny jakości wód gruntowych zaprojektowano układ piezometrów. Ponadto zaprojektowano kable zasilające pompownię i przełożenie istniejącego kabla energetycznego.

Teren pompowni ograniczony płotkiem ochronnym o kształcie nieregularnego czworoboku, przyległy do istniejącego ogrodzenia będzie miał powierzchnię około 12 m². Poszczególne odcinki odległości ogrodzenia mają następujące odległości: 4.2 m, 3.0 m. Furtka o szerokości 1.0 m będzie się znajdować na odcinku ogrodzenia o długości 3.0 m.

Ogrodzenie pompowni zaprojektowano o wysokości 2.0 m ze słupków rurowych osadzonych w podłożu gruntowym oraz siatki drucianej z drutów stalowych o średnicy 3,5 mm powlekanej tworzywem z polichlorki winylu. Rury ogrodzenia o średnicy 48 mm o grubości ścianki 3.6 mm muszą być zabezpieczone antykorozyjną powłoką cynkową oraz muszą być pomalowane na kolor zielony. W takim samym kolorze będzie siatka ogrodzenia. Wejście na wydzielony teren pompowni będzie się odbywać poprzez furtkę o szerokości 1.0 m.

Nawierzchnia wydzielonego terenu pompowni będzie wykonana z prasowanych betonowych kostek typu POLBRUK w kolorze szarym z ograniczeniem krawężnikami chodnikowymi. Nawierzchnia będzie ułożona na zagęszczonej warstwie mineralnego kruszywa (piasku grubego i piasku średniego) o grubości około 30 cm o stopniu zagęszczenia $I_p = 0.66$ (wskaźniku zagęszczenia $I_s = 0.96$).

Szczegółowe opisy dotyczące zaprojektowanej infrastruktury technicznej przedstawiono w opracowaniach branżowych niniejszego projektu.

Przebieg projektowanych sieci i instalacji zewnętrznych przedstawiono na rysunkach planu zagospodarowania

3. INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

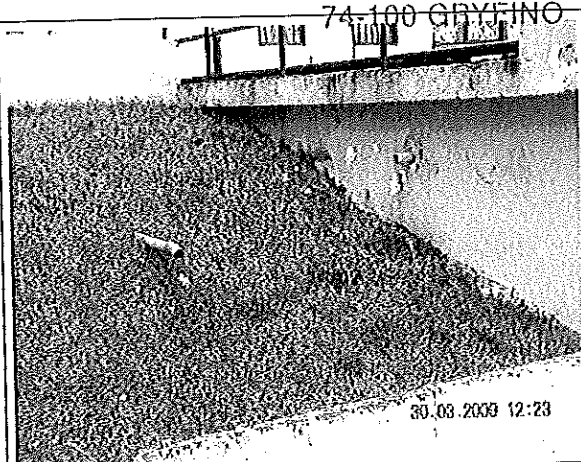
3. 1. Opis istniejących instalacji kanalizacyjnych z ocenami rozwiązań i stanu technicznego

Dla potrzeb niniejszego opracowania sporządzono inwentaryzację istniejących elementów instalacji kanalizacyjnych w możliwym zakresie w dostępnych miejscach. Na teren objętym zakresem niniejszego opracowania znajdują się dwa stałe budynki:

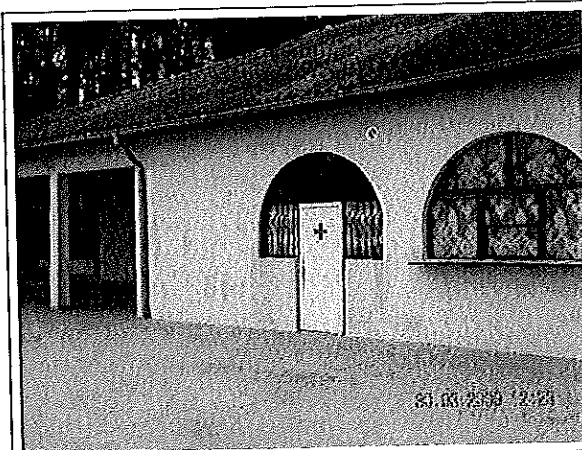
- budynek główny (socjalno-gospodarczo-usługowy),
- budynek ogólnodostępnego szaletu.



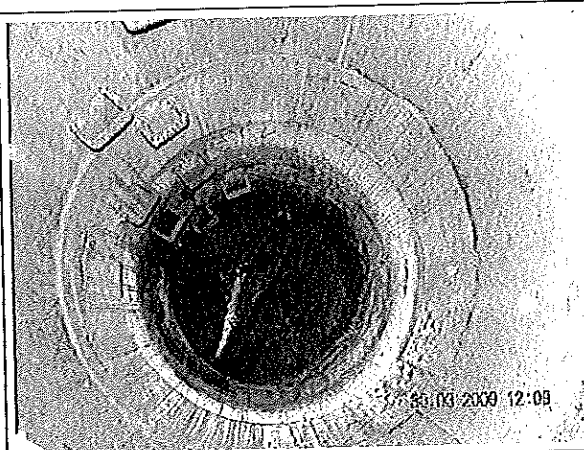
Fot. 5. Ogólny widok przedmiotowego terenu z budynkiem głównym stanowiących przedmioty niniejszego opracowania od strony północnej



Fot. 6. Widok części skarpy przy tarasie restauracji z odprowadzeniem wód atmosferycznych z tarasu od strony południowo-zachodniej



Fot. 7. Widok części budynku i części tarasu od strony południowo-wschodniej będącego przedmiotem niniejszego opracowania



Fot. 8. Ogólny jednej z przykładowych studzienek (będącej w dobrym stanie technicznym) stanowiących układ sieci sanitarnej przedmiotów niniejszego opracowania

Ścieki sanitarne z szaletu odprowadzane są do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Ścieki z budynku głównego łączą się z wodami opadowymi z północno zachodniej i fragmentu północno wschodniej części dachu (piony deszczowe Rd 5, Rd 6, Rd 7, Rd 8) i odprowadzane są również do zbiornika bezodpływowego. Wody opadowe z fragmentu północno wschodniej części dachu (piony deszczowe Rd 3, Rd 4), oraz z południowo wschodniej części dachu fragmentu (piony deszczowe Rd 1, Rd 2) odprowadzone są do studzienki chłonnej wykonanej z kręgów żelbetowych Dn 400 i głębokości 0.5 m (d 19). Wody opadowe z pozostałej części dachu (piony Rd 9, Rd 10 oraz Rd 11) wraz z wodami opadowymi zebranymi z tarasu (kratki ściekowe K1, K2, K3, K4) wyprowadzone dwoma przewodami odpływowymi Dn 50 w teren. Wylot w1 usytuowany jest w skarpie, wylot w2 jest wyprowadzony w ścianie oporowej tarasu.

Wszystkie elementy sieci wraz z ich opisami zamieszczono na rysunku inwentaryzacyjnym oznaczonym jako rys. 2. Inwentaryzacja istniejących elementów kanalizacji kąpieliska miejskiego GŁĘBOKIE w Szczecinie.

Stan techniczny dostępnych elementów: studzienek kanalizacyjnych, pionów deszczowych, wpustów tarasowych, ocenia się na dobry, czego potwierdzeniem są również zamieszczone fotografie.

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

3. 1. 1. Rozwiązania materiałowe

Poszczególne elementy są wykonane z następujących materiałów:

- instalacje – z rur kanalizacyjnych z PVC,
- studzienki rewizyjne – z kręgów żelbetowych o średnicy 1 000 mm,
- włazy - żeliwne typu lekkiego,
- stopnie złazowe – żeliwne,
- studzienka rewizyjna s i8 – PVC Dn 400,
- studzienka chłonna – żelbet Dn 400,
- kratki odwadniające - żeliwne Dn 50,
- zbiornik bezodpływowy do ścieków o pojemności czynnej około 48 m³ - żelbetowy (zaadaptowany odsadnik gnilny OGM 8).

3. 1. 2. Ocena rozwiązań i stanu technicznego

Układ kanalizacji ogólnospławnej ze zrzutem ścieków do zbiornika bezodpływowego jest rozwiązaniem nietypowym, kosztownym i kłopotliwym w eksploatacji.

Częstotliwość opróżniania zbiornika jest uzależniona od częstotliwości opadów atmosferycznych i ich intensywności, w związku z tym trudna do określenia. Występujące okresowo stany przepełnienia zbiornika powodują brak odbioru ścieków sanitarnych z budynku i jego zalewanie, a także sedymentację i odkładanie cząstek stałych w rurociągach, co powoduje przewężenia ich przekroju i zmniejszenie przepustowości.

Kanalizacja deszczowa południowo-zachodniej części dachu oraz tarasu jest wykonana niezgodnie z przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Nieprawidłowo usytuowane wyloty, nie normatywne przykrycie przewodów, zbyt małe przekroje rur. Z powodu zbyt małej przepustowości przewodów, w trakcie intensywnych opadów wody deszczowe dopływające z dachu budynku zalewają taras poprzez kratki odpływowe.

Kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody deszczowe z dachu poprzez piony Rd 1, Rd 2, Rd 3, Rd 4 również wykonana jest nieprawidłowo. Usytuowana jest zbyt płytko, odprowadza wody deszczowe do nieskutecznej studzienki chłonnej (s i9) o średnicy Dn 400 i głębokości około 0.5 m, przykrytej płytą chodnikową i zamontowanej w odległości około 20 cm od ściany budynku.

Włazy do studzienek s i1, s i2, s i3, s i7 zostały zakryte ziemią. Poziom włączów w tych studzienkach znajduje się od 40 cm do 50 cm poniżej poziomu terenu.

Stan techniczny dostępnych elementów: to jest studzienek kanalizacyjnych i pionów deszczowych ocenia się na dobry.

3. 2. Rozwiązania projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

3. 2. 1. Opis stanu projektowanego

Przewidziano odprowadzenie ścieków deszczowych z dachu budynku głównego oraz tarasu przyległego do budynku. Wody deszczowe z dachu ujęte są za pomocą istniejących pionów od Rd 1 do Rd 11 o średnicy Dn 100, wody opadowe z tarasu za użyciu wpustów od k1 do

k4 o średnicy Dn 50. Ścieki odprowadzone będą do ziemi poprzez zespół skrzynek rozsączających.

Zaprojektowano układ przewodów zbierających wody deszczowe z istniejących pionów i wpustów, doprowadzający wody deszczowe do zespołu skrzynek rozsączających.

Przewidziano wykorzystanie istniejącej instalacji na trasie od pionu Rd 8 do studni s i4, po uprzednim odłączeniu dopływów kanalizacji sanitarnej z budynku, oczyszczeniu istniejących studzienek i przewodów i podwyższeniu studni s i1, s i2 oraz s i3 do poziomu terenu, poprzez zamontowanie kręgów wyrównawczych.

W studni Istniejącej s i4 należy wykonać nową kinetę i zaślepić otwory: dopływowy oraz odpływowy, kanalizacji sanitarnej. Piony deszczowe należy sprowadzić do rzędnych podanych w części graficznej, a ponadto pion Rd 1, Rd 2 i Rd 3 należy wyposażyć w rewizje.

Rurociągi zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC klasy S.

Uzbrojenie instalacji stanowią będą studzienki rewizyjne Tegra 600 i studzienki inspekcyjne Dn 315 z oferty firmy Wavin, osadnik piasku wykonany z kręgów betonowych Dn 1500 i studzienka wielofunkcyjna Dn 400 z oferty firmy Hauraton.

Do rozsączania wód deszczowych przyjęto zespół 96 skrzynek DRAINFIX BLOC z oferty firmy HAURATON. Zaprojektowano zespół trójwarstwowy o długości 9.6 m. Trasy średnice i spadki przewodów, a także lokalizację urządzeń i uzbrojenia instalacji pokazano w części graficznej niniejszego projektu.

3. 2. 2. Bilans ścieków deszczowych

Wody deszczowe będą odprowadzane będą z dachu budynku o szczelnej i kącie nachylenia powyżej 15° , oraz szczelnego płaskiego tarasu wykończonego płytkami ceramicznymi typu gres.

- powierzchnia dachu	$F1 = 0,062 \text{ ha,}$
- powierzchnia tarasu	$F2 = 0,043 \text{ ha,}$
- powierzchnia zlewni	$\Sigma F = 0.105 \text{ ha,}$
- współczynnik spływu	$\phi = 1.0.$

Do wymiarowania przewodów przyjęto natężenie deszczu miarodajnego, trwającego 15 minut i występującego z prawdopodobieństwem 100 %:

$$q = 103 \text{ l/(s*ha).}$$

$$Q = F \times q \times \phi,$$

$$Q = 0.105 \times 103 \times 1 = 10.82 \text{ l/s.}$$

Wymiarowanie elementów rozsączających przyjęto na podstawie doboru firmy Hauraton, a niezbędne obliczenia z doбором odpowiednich elementów zamieszczono poniżej.

3. 2. 3. Dobór elementów rozsączających

Dobór wraz z określeniem wielkości rowu DRAINBLOCK dla podłoża gruntowego składającego się z płaskow drobnych przeprowadzono na podstawie firmowych programów inżynierskich firmy Hauraton, zgodnie z wytycznymi producenta (ATV-DVWK-A 138) systemu rozsączającego zaprojektowanego do wbudowania w ramach niniejszego projektu.

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO



Określenie wielkości rowu DRAINBLOC
zgodnie z ATV- DWVK-A 138

Klient JAN OSTASZEWSKI Przygotował DW

Project: RESTAURACJA JEZIORO GŁĘBOKIE Data 02.04.2009

Notes: WARUNKI GLEBOWE PIASKI DROBNE

Metoda Obliczenia wg :

$$L = (A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + Q_{zu} - Q_{dr}) / ((b_R \cdot h \cdot s_R) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R \cdot h/2) \cdot k_f/2)$$

Powierzchnia całkowita	A_E	m^2	1 048
Średni współczynnik odpływu	ψ_m	1	1,00
Powierzchnia Nieprzepuszczalna	A_u	m^2	1 048
Współczynnik przepuszczalności strefy nasyconej	k_f	m/s	5,0E-05
Wysokość modułu odwadniającego	h	m	0,99
Szerokość modułu odwadniającego	b_R	m	3,20
Odpływ dławiony	Q_{dr}	l/s	0
Wsp. Chłonności materiału wypełniającego rów	s_R	1	0,92
Wybrana częstotliwość deszczu	n	1/Jahr	0,2
Współczynnik bezpieczeństwa	f_z	1	1,1
Inne dodatkowe dopływy do modułu	Q_{zu}	l/s	0,0

Wyniki:

Miarodajny czas trwania deszczu do obliczeń	D	min	15
Miarodajna doza deszczu	$r_{D(n)}$	$l/(s \cdot ha)$	163,9
Konieczna długość wykopu	L	m	9,4
Konieczna objętość urobku z wykopu odwadniającego	V_R	m^3	27,5
Wybrana długość modułu DRAINFIX	$L_{drainbloc}$	m	9,6
Wybrana objętość modułu DRAINFIX	$V_{R,selected}$	m^3	30,432
Wybrana objętość modułu DRAINFIX przez metr	$V_{R,metr}$	m^3/m	3,2
Powierzchnia infiltracji rowu	$A_{s,Rygle}$	m^2	56
Czas opróżnienia rowu DRAINBLOC	t_E	h	3,0
Geowłókna konieczna dla danego rowu	AG	m^2	125
Ilość DRAINFIX BLOCK		Szt	96

Hauraton GmbH&CoKG Postfach 1661 D-76408 Rastatt
Tel. 07222/958-0 - Fax:07222/959-110 - marketing@hauraton.de

Page 1



STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO



**Określenie wielkości rowu DRAINBLOC
zgodnie z ATV- DWWK-A 138**

Klient JAN OSTASZEWSKI Przygotował DW

Project RESTAURACJA JEZIORO GŁĘBOKIE Data 02.04.2009

Notes: WARUNKI GLEBOWE PIASKI DROBNE

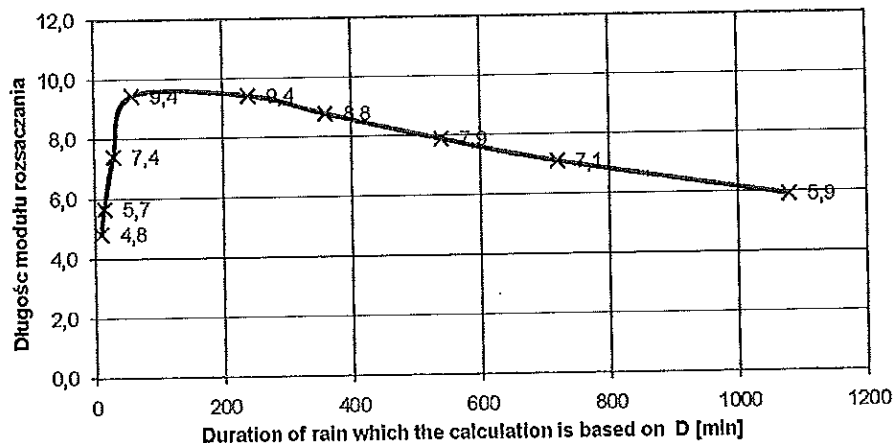
Dane dotyczące deszczu

D [min]	$r_{D(m)}$ [l/(s*ha)]
10	206,8
15	163,9
30	110,5
60	74,6
240	24,8
360	18,0
540	13,1
720	10,4
1080	7,5

Kalkulacja:

L [m]
4,8
5,7
7,4
9,4
9,4
8,8
7,9
7,1
5,9

Infiltracja w module



Hauraton GmbH&CoKG Postfach 1681 D-76406 Rastatt
Tel. 07222/958-0 - Fax: 07222/959-110 - marketing@hauraton.de

Page 2

3. 3. Rozwiązania projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

STADOSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

3. 3. 1. Opis stanu projektowanego

Zaprojektowano nowe instalacje zewnętrzne do odprowadzenia ścieków z budynku szaletu publicznego i budynku głównego do istniejącej studni usytuowanej na przyłączy do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Instalacje zewnętrzne zaprojektowano zgodnie z notatką spisana z Inwestorem z dnia 29 maja 2009 roku przyjmując rozwiązania projektowe od pierwszej studzienki przy budynkach. Instalacje wewnętrzne istniejących budynków na terenie kąpieliska GŁĘBOKIE wraz z odcinkami instalacji zewnętrznych do pierwszej studzienki zaprojektowane zostaną w odrębnym opracowaniu.

Ścieki z budynku szaletu odprowadzone będą grawitacyjne, ścieki z budynku głównego za pomocą pompowni, przewód tłoczny połączony z rurociągiem kanalizacji grawitacyjnej poprzez studnię rozprężną.

Rurociągi grawitacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC klasy S, rurociąg tłoczny wykonać z rury polietylenowej.

Uzbrojenie instalacji stanowić będą studzienki rewizyjne Tegra 600 z oferty firmy Wavin.

Studzienka rozprężna i studnia s 6 wykonane będą z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm otrzymanych po odzyskaniu zdemontowanych studni. W studniach tych należy zamontować na dnie kinety - wkładki PRECO wykonane z laminatu z nienasyconych żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym lub z poliuretanu z oferty firmy produkującej elementy PRECO - PV PREFABET KLUCZBORK S. A.

Studnię s i7 należy podwyższyć do poziomu terenu poprzez montaż pierścieni wyrównawczych. Ponadto wymienić istniejący wjazd na wjazd typu ciężkiego.

Do przetrącania ścieków sanitarnych zaprojektowano pompownię na bazie pomp typu Amarex N F 65-220/004YLG-135 z oferty firmy KSB. Pompownia wykonana będzie w studni z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm.

Trasy średnice i spadki przewodów, a także lokalizację urządzeń i uzbrojenia instalacji pokazano w części graficznej.

3. 3. 2. Bilans ścieków sanitarnych

Ilości zrzucanych ścieków sanitarnych przyjęto na podstawie bilansu sporządzonego oraz udostępnionego przez Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie.

Ilość ścieków w sezonie letnim:

$$Q_{\text{średdob}} = 5.0 \text{ m}^3/\text{dob},$$
$$Q_{\text{maxgodz}} = 0.5 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Ilość ścieków poza sezonem:

$$Q_{\text{średdob}} = 0.6 \text{ m}^3/\text{dob},$$
$$Q_{\text{maxgodz}} = 0.1 \text{ m}^3/\text{h}.$$

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

3. 3. 3. Pompownia ścieków

Wymagania techniczne dla urządzeń pomp zatapialnych:

- Pompa:

Projektuje się zainstalowanie pompy zatapialnej do ścieków nieoczyszczonych, wirowej, odśrodkowej, o blokowej budowie, pracującej w zanurzeniu w pompowanym medium, montowane na kolanach stopowych, opuszczane po prowadnicach rurowych.

Uszczelnienia mechaniczne pompy, przedzielone komorą olejową. Musi być możliwa wymiana jednego lub dwóch uszczelnień – uszczelnienia nie mogą być zablokowane. Uszczelnienia muszą być znormalizowane, dostępne u różnych producentów (nie uzależnia to użytkownika od jednego dostawcy).

Wypełnienie komory olejowej musi być zapewnione olejem nie groźnym dla środowiska.

Otwór wlewowy oleju musi być zlokalizowany z boku korpusu i dostępny bez demontażu wirnika.

Łożyska niewymagające dodatkowego smarowania oraz regulacji muszą być znormalizowane, dostępne u różnych producentów – nie uzależnia to użytkownika od jednego dostawcy.

- Silnik:

Zablokowany z pompą silnik ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji F, rodzaj pracy S1, zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V $\pm$ 10%, 50 Hz, musi być naprawialny (z możliwością przewinięcia poza wytwórnią pomp).

Rozruch bezpośredni.

Temperatura medium do 40°C.

- Zabezpieczenia silnika:

Bimetal w uzwojeniach stojana. Dopuszczalna maksymalna liczba włączeń do 30 na godzinę pracy.

Wejście kabla do korpusu silnika musi zapewnić szczelność silnika nawet po uszkodzeniu izolacji kabla. Izolowana ma być osobno każda żyła kabla.

Wejście kabla do korpusu silnika musi być możliwe z zastosowaniem szczelnej wtyczki umożliwiającej odłączenie kabla od pompy bez konieczności odłączania poszczególnych żył.

Długość kabla 10 m.

- Wirnik:

należy stosować wirniki vortex o przelocie 65mm.

Wykonanie materiałowe:

- korpus pompy i silnika, wirnik, kolano stopowe: żeliwo szare GG25.
- śruby, kotwy, prowadnica rurowa, łańcuch i inne elementy stalowe mające kontakt z medium ze stali kwasoodpornej,
- wał ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienia mechaniczne:
 - o od strony pompy: SiC/SiC
 - o od strony silnika: C/SiC lub C/Al₂O₃
- uszczelki NBR.

Dane do doboru pompowni:

- dane wysokościowe (dane podane w m nad poziomem morza):

Pompownia

- rzędna terenu	25.00 m,
- dna	20.90 m,
- wlot kanalizacji	21.92 m,

Studnia rozprężna (dane podane w m nad poziomem morza):

- rzędna terenu	25.50 m,
- dna	24.26 m,
- wlot kanalizacji	24.40 m,

- obliczeniowy napływ ścieków ścieków:

$$Q_{\max} = 0.5 \text{ m}^3/\text{h},$$
$$Q_s = 1.07 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Dobrano pompownię z dwiema pompami Amarex NF65-220/004YLG-135 0,8 kW pracującymi naprzemiennie – w systemie: jedna pracuje, druga zapewnia 100 % rezerwy.

Pompa będzie pracować w punkcie 5.18 l/s – 3.6m.

Prędkość w rurociągu tłocznym będzie 1,05 m/s – zapewniająca samooczyszczanie.

Zbiornik pompowni betonowy z kręgów $D_{\text{wew}} = 1200 \text{ mm}$.

Wypożyczenie pompowni:

- właz,
- drabinka,
- pomost roboczy w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Rozwiązania techniczne pompowni oraz usytuowanie wyposażenia należy wykonać zgodnie z częścią graficzną niniejszego projektu.

Teren wokół pompowni należy ogrodzić płotkiem ochronnym zgodnie z częścią opisową i graficzną niniejszego opracowania budowlaną. Nawierzchnię wokół pompowni na wydzielonej powierzchni ogrodzonej należy wykonać z prasowanych kostek betonowych typu POLBRUK na zagęszczonym podłożu gruntowym.

Ogrodzenie pompowni zaprojektowano o wysokości 2.0 m ze słupków rurowych osadzonych w podłożu gruntowym oraz siatki drucianej powlekanej. Rury ogrodzenia o średnicy 48 mm o grubości ścianki 3.6 mm muszą być zabezpieczone antykorozyjną powłoką cynkową oraz muszą być pomalowane na kolor zielony. W takim samym kolorze będzie siatka ogrodzenia. Wejście na wydzielony teren pompowni będzie się odbywać poprzez furtkę o szerokości 1.0 m.

Nawierzchnia wydzielonego terenu pompowni będzie wykonana z prasowanych betonowych kostek typu POLBRUK w kolorze szarym z ograniczeniem krawężnikami chodnikowymi. Nawierzchnia będzie ułożona na zagęszczonej warstwie mineralnego kruszywa (piasku grubego i piasku średniego) o grubości około 30 cm o stopniu zagęszczenia $I_D = 0.66$ (wskaźniku zagęszczenia $I_S = 0.96$).

Karty doboru pompowni z ich nazwami i danymi oraz charakterystykami i danymi silnika, zamieszczono w dalszej części niniejszego opracowania.

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO



Projekt PS Głębokie Szczecin
Klient pozycje
Nr projektu
Sporządzony przez
Poz. 1

Karta danych

Nazwa pompy Amarex N F 65-220/004YLG-135

Dane robocze

Przepływ	5,18	l/s	Medium	0,998	kg/dm ³
Wysokość podnoszenia	3,6	m	Gęstość	1	mm ² /s
Robocza prędkość obrotowa	1450	1/min	Lepkość	20	°C
Moc na wale	0,427	kW	Temperatura		
Sprawność	43,3	%			
Wartość NPSH pompy		m			
Wysokość pod. przy zero przepł.	4,88	m			
Obszar zastosowania	Wysokość podnoszenia	Przepływ			
Od	4,88	m	0	l/s	
do	1,09	m	11,1	l/s	

Typ

Producent	KSB Aktiengesellschaft	Typ wirnika	Wirnik ze strumieniem swobodnym
Typ	Pompa zatapialna		Otwarte
Typozereg	Amarex N F	Średnica wirnika	135 mm
Wielkość	65-220		Max. 195 mm
Liczba stopni	1		Min. 112 mm
Numer charakterystyki	K2563-54-06	Swobodny przelot	65 mm

Ułożyskowanie	Łozyska toczne	
Ilość łożysk	1/1	
Smarowanie	Smarowanie, na cały okres eksploatacji	
Króciec ssawny	Wielk. ciśn. nom.	DN 65
	Średnica znamionowa	
	Norma	PN 16
Króciec tłoczny	Wielk. ciśn. nom.	DN 65
	Średnica znamionowa	EN 1092-2
	Norma	

Króciec ssawny: pompa, Króciec tłoczny: kolano kolnierzowe

Materialy

Korpus	Zeliwo szare EN-JL1040
Pokrywa ciśnieniowa	Zeliwo szare EN-JL1040
Wirnik	Zeliwo szare EN-JL1040
Wał	Stal nierdzewna EN-1.4021+QT800
Sruby, nakrętki	Stal nierdzewna EN-1.4301 (A2)

Pierscien Oring Kauczuk nitrilowy (NBR)

KSB Aktiengesellschaft, Turtmstrasse 92, 06110 Halle (Germany), Phone +49 (345) 48260, Fax +49 (345) 4826 4699, www.ksb.com

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

Projekt PS Głębokie Szczecin
Klient pozycje
Nr projektu
Sporządzony przez
Poz 1



Karta danych

Nazwa pompy Amarex N F 65-220/004YLG-135

Uszczelnienie wału

Rodzaj konstrukcji: Podwójne uszczelnienie mechaniczne
Układ: Tandemowy
uszczelnienie po stronie pompy z elastomeru
Uszczelnienie mechaniczne od strony pompy SiC/SiC
Uszczelnienie mechaniczne od strony łożyska Węgiel/AL2O3

Kontrola

Termiczna ochrona uzwojen Przez wyłącznik bimetalowy
Ograniczenie dla ochrony przeciwwybuchowej Przez wyłącznik bimetalowy
Kontrola komory silnika

Powłoka lakiernicza

Postępowanie wstępne Sa 2 1/2 to ISO 85011 / ISO 12 944-4 DIN 55928, Part 4
Proces obróbki strumieniowej obróbka szutem stalowym
Primer fosforan cynku lub pył cynkowy
Grubość warstwy po wysuszeniu > 35 mikrometrów
Powłoka nawierzchniowa żywica epoksydowa dwuskładnikowa
Zawartość frakcji stałej > 82 %
Grubość warstwy po wysuszeniu > 80 mikrometrów
Odcień farby Ultramaryna (RAL 5002 wg DIN 6174)

Ustawienie

USTAWIENIE

Rodzaj ustawienia: ustawienie na mokro z urządzeniem do samoczynnego łączenia pompy z kołanem kołnierzowym

Średnica znamionowa kołana kołnierzowego: DN 65
Kołnierz wg: EN 1092-2, PN 16
Mocowanie: przykręcony do pompy
Urządzenie prowadzące: 1-prowadzenie na drążku
Średnica drążka: Rura 1", średnica zewnętrzna 33,7 mm, średnica wewnętrzna 27,3 mm
Głębokość zamontowania: 4,5 m
Środek do podnoszenia: Lancuch wyciągowy ze stali nierdzewnej
Długość środka do podnoszenia: 5 m
Uchwyty do podnoszenia: wszystkie 1 m
Elementy do ustawienia: kolano kołnierzowe, elementy mocujące, zamocowanie, konsola, środek do podnoszenia ale bez drążków prowadzących

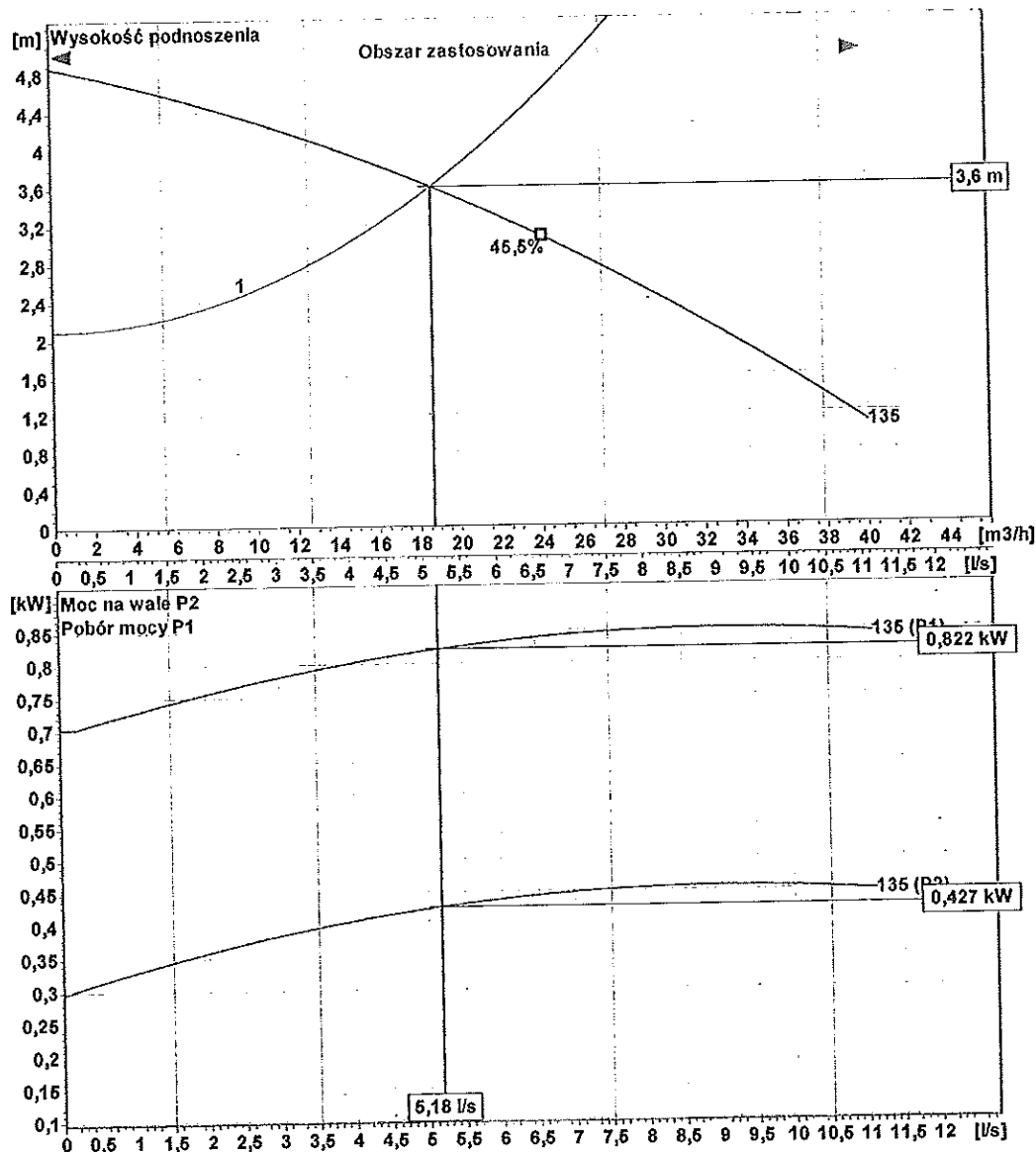
Materiały:
Kolano kołnierzowe: Zeliwo szare EN-JL1040
Mocowanie:
Konsola: Stal nierdzewna EN-1.4571
Drążki prowadzące: nie podłączone
Środki do podnoszenia: Stal nierdzewna EN-1.4401

Projekt PS Głębokie Szczecin
Klient pozycje
Nr projektu 1
Poz
Sporządzony przez



Charakterystyki

Nazwa pompy **Amarex N F 65-220/004YLG-135**



Rodzaj wirnika	Włókno szklane	Odmiana stawobudym	Numer charakterystyki	K2563-54-06
Swobodny przelot	65 mm	Gęstość	0,9983 kg/dm³	Częstotliwość
Średnica wirnika	135 mm	Lepkość	1,005 mm²/s	Prędkość obrotowa
				1450 1/min

KSB Aktiengesellschaft, Turmstrasse 92, 06110 Halle (Germany), Phone +49 (345) 48260, Fax +49 (345) 4826 4699, www.ksb.com

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO



Projekt PS Głębokle Szczecin
Klient pozycje
Nr projektu
Poz 1
Sporządzony przez

Karta danych: dane silnika

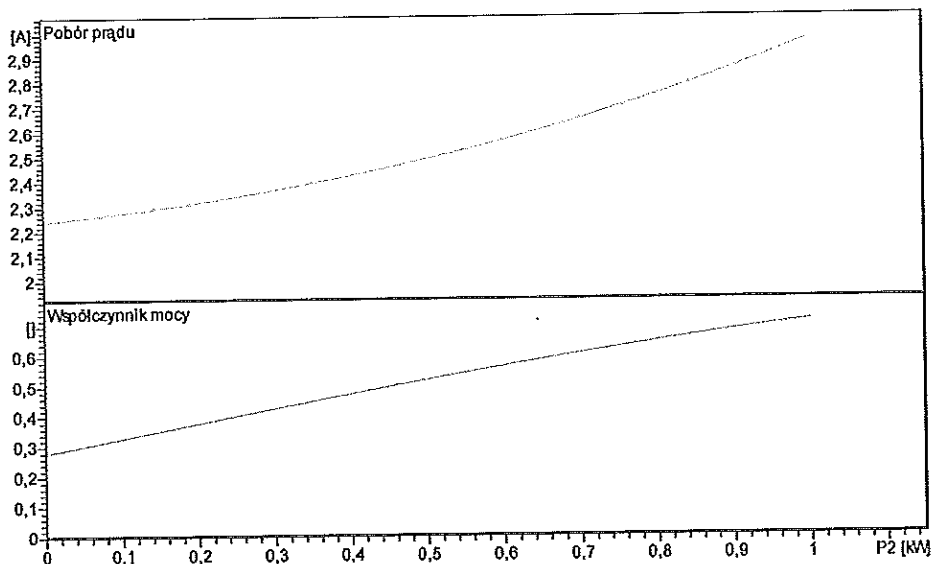
Typ silnika 004YLG

Producent silnika	KSB Aktiengesellschaft	Napięcie nominalne	400 V
Wykonanie według normy	-	Częstotliwość sieci	50 Hz
Klasa ochrony	IP68	Moc nominalna P2	0,8 kW
Klasa izolacji	F	Prąd nominalny	2,75 A
Temperatura czynnika chłodzącego / =	40 °C (104 °F)	Nominalna prędkość obrotowa	1450 1/min
Rodzaj rozruchu	Bezpośrednio	Prąd rozruchowy w stosunku do prądu nominalnego	
Liczba rozruchów / h	30	Prąd rozruchowy	17,3 A
		Maks. napięcie	420 V
		Min. napięcie	380 V

Zabezpieczenie przeciwybuchowe ATEX II 2G, Ex dIIB T4
Nazwa pompy Amarex N F 65-220/004YLG-135

Obciążenie	P _{e1} kW	P ₂ kW	eta %	cos phi	I A
4/4	1,23	0,8	65,1	0,65	2,7
3/4	1,00	0,6	59,8	0,56	2,6
2/4	0,80	0,4	50,3	0,47	2,4
1/4	0,61	0,2	33	0,38	2,3

Kabel główny 1 x H07RN-F 7G1.5 Średnica 14,00..17,50 mm
Kabel sterujący --- Średnica
Kabel, osłona zewnętrzna Wodoodporny kauczuk syntetyczny
Długość przewodu elektrycznego 10 m



STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

3. 4. Technologia wykonania robót

3. 4. 1. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy branżowej BN-8836-02: 1983 z bezwzględnym przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Trasy wykopów powinny być wytyczone przez służby obsługi geodezyjnej.

Projektowane przewody kanalizacyjne przewiduje się do układania w wykopach liniowych, wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami) lub (alternatywnie) w wykopach liniowych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową OW WRONKI typu słupowego (lub równoważną).

Szerokości wykopów liniowych ustalono - dla rurociągów do DN 160 mm: $sw = 0.90$ m.

W odcinkach, w których przebiega istniejące uzbrojenie, należy wykonać przekopy kontrolne i po określeniu rzeczywistego przebiegu istniejącego uzbrojenia należy podjąć decyzję o wykonaniu dalszej części wykopu.

Wykonywanie wykopów:

- do mechanicznego wykonywania wykopów na odkład, w miejscach sprawdzonych dla około 50 %, należy stosować koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0.15 m^3 ,
- dla pozostałej części wykopów szczególnie w sąsiedztwie istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, przewodów wodociagowych i infrastruktury podziemnej, a także przy plantowaniu (obrabianiu na czysto) dna wykopu wykonanego mechanicznie, wykopy należy wykonywać ręcznie.
- ponadto całość wykopu pod rurociągi kanalizacji deszczowej w obrębie tarasu wykonywać ręcznie.
- koparka do wykonywania wykopu powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0.6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- składowanie gruntu z wykopu, materiałów i wyrobów oraz ruch środków transportowych obok wykopu winien się odbywać w odpowiednich wyznaczonych pasach przekroju poprzecznego rejonu robót.

Wykopy dla studzienek kanalizacyjnych oraz osadnika piasku i pompowni należy wykonywać, jako jamiste z dnem kwadratowym o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami).

Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć, poprzez ich oznakowanie i oświetlenie na całym odcinku wykonywanych robót.

Do zabezpieczenia wykopu stosować zapory ustawione wzdłuż trasy wykopu oraz odpowiednio oświetlić.

3. 4. 2. Demontaż i odtworzenie nawierzchni tarasu

Dla wykonania projektowanych robót w rejonie tarasu, należy zdemontować na pasie projektowanych robót płytki ceramiczne nawierzchni tarasu wraz z usunięciem warstw podbudowy. Prace te należy wykonywać przy wykorzystaniu urządzeń eketromechanicznych.

Po wykonaniu i zasypaniu ułożonych nowych rurociągów należy odtworzyć podbudowę

i nawierzchnie tarasu z uzupełnieniem uszkodzonych płytek ceramicznych. Typ i kolor oraz rodzaj uzupełnianych płytek ceramicznych należy dobrać do płytek istniejących lub wymienić całą powierzchnię na nową. Jest to element spełniający ustalenia dotyczące projektowanego zakresu robót.

Należy dodać, iż istniejący stan techniczny oraz obecne rozwiązania nakazują na wykonanie całkowicie nowej części projektowej uwzględniającej:

- nawierzchnie trasy,
- odprowadzenie wód atmosferycznych z tarasu,
- zainstalowanie prawidłowych wpustów z niezbędnymi osadnikami,
- spadki poszczególnych powierzchni składowych tarasu.

3. 4. 3. Demontaż i studzienek zabezpieczenie zbędnych elementów kanalizacji

Istniejące studnie s i5 i s i6 przewidziane są do demontażu oraz do wykorzystania elementów dla wykonania nowych studni w miejscu przewidzianym do wbudowania.

Studnie należy odkopać, zdemontować wiazły i płyty przykrywające, następnie zdemontować za przy zastosowaniu chwytaków umocowanych do łyżki koparki potrzebną do wykonania nowych studni liczbę kręgów.

Studnię s i5 rozebrać w całości. Rozbieranie studni s i5 skoordynować z przebudową wewnętrznej instalacji sanitarnej budynku głównego.

Pozostałości po zdemontowanych studniach zasypać niespoistym gruntem mineralnym i zagęścić jak dla gruntu zageszczonego, to jest do stopnia zageszczenia minimum $I_D = 0.66$, któremu odpowiada wskaźnik zageszczenia $I_s = 0.96$.

Nieczynne rurociągi można pozostawić bez ich demontażu.

Zbiornik bezodpływowy na ścieki po oczyszczeniu należy wypełnić kruszywem i zamknąć, natomiast króćce dopływowe należy zaślepić.

3. 4. 4. Montaż studzienek kanalizacyjnych

Montaż studzienek betonowych (pompownia, separator piasku)

- Dno wykopu dla montażu studzienki winno być wyrównane i zastabilizowane z użyciem cementu (w ilości około 25 kg/m^2) na głębokość minimum 16 cm.
- Przed opuszczeniem na dno wykopu kolejnych elementów studzienki należy sprawdzać stan złączy oraz stan przejść szczelnych przez ścianki studzienki.
- Uszkodzenie złączy lub przejścia szczelnego dyskwalifikują element studzienki do montażu. Opuszczanie spodów studzienek, kręgów nastudziennych, pokryw i włączów zaleca się wykonywać przy zastosowaniu odpowiedniego oprzyrządowania (chwytaków samozaciskowych).
- Przy montażu szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe usytuowanie wlotu i wylotu (przejść szczelnych) i ustawienie spodu studzienki zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.
- Kręgi nastudziennie łączyć ze spodem studzienki oraz z płytą nastudzienną z zastosowaniem odpowiednich uszczelek.
- Pierścienie wyrównawcze oraz wiazły kanałowe należy montować na warstwie zaprawy cementowej marki M20 o grubości około 1 cm. Zaleca się stosowanie zapraw przygotowanych fabrycznie (np. firmy ATLAS lub innej równoważnej).

- Po ustawieniu włączów na właściwej rzędnej należy je obetonować betonem klasy B25.
- Powierzchnie zewnętrzne studzienek należy zaizolować poprzez dwukrotne ich posmarowanie roztworami Bitizol R+2P.
- Rury z PVC w miejscach ich wprowadzania do studzienek należy owinać dwukrotną warstwą folii w celu wykluczenia ich bezpośredniego kontaktu z powłoką izolacji bitumicznej studzienek.

Po posadowieniu studzienki należy każdorazowo skontrolować następujące parametry:

- właściwe osadzenie kręgów nastudziennych i szczelność połączenia,
- spadki dna kinety,
- połączenie rurociągów ze studzienką i współpracę elementów: rura – studzienka,
- bezpieczeństwo posadowienia.

Przy zasypywaniu wykopu należy zapewnić wyeliminowanie jakichkolwiek przemieszczeń ustawionej studzienki. Z tego powodu zabronione jest jednostronne zapewnianie wykopu podczas jego zasypywania.

Obsypywanie i posadowienie przewodów wprowadzanych do studzienek i samych studzienek powinno być wykonywane w taki sposób, aby nie dopuścić do różnic w osiadaniu.

Montaż studzienek z tworzyw wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów

3. 4. 5. Układanie i montaż rurociągów

Rurociągi: DN110, DN160, należy wstępnie i stopniowo rozmieścić wzdłuż wykopu zwracając uwagę na właściwe zorientowanie kielichów względem kierunku przepływu ścieków, a następnie małe opuścić na dno odpowiednio przygotowanego wykopu i układać na uprzednio przygotowanej ławie piaskowej, zagęszczonej, o grubości 20 cm z niezagęszczoną warstwą wyrównawczą o grubości od 3 cm do 5 cm, z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne rurociągu. Przed połączeniem rur bosy koniec należy smarować środkiem ułatwiającym poślizg, a następnie wciskać go w kielich do oznaczonej głębokości wcisku. Przed przystąpieniem do wykonania połączenia kolejnego odcinka rurociągu rura, do której kielicha wciskany będzie bosy koniec kolejnej rury, winna być zastabilizowana przez wykonanie obsypki. Montaż rurociągu należy prowadzić od punktu o niższej rzędnej do wyższej. Instalację kanalizacyjną na całej długości oznakować polietylenową taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową koloru zielonego, umieszczając ją około 40 cm nad kanałem.

Wypełnienie wykopu i zagęszczenie gruntu

Do wykonania warstw wypełniających wykop należy przystąpić natychmiast po dokonaniu częściowego odbioru robót w zakresie posadowienia rurociągu. Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

- etap I: wykonanie obsypki, tj. wypełnienie wykopu w tzw. strefie ochronnej rury
- etap II: wykonanie wypełnienia wykopu, czyli tzw. zasypka wykopu.

Obsypka

Obsypkę rurociągów należy wykonać z materiału spełniającego następujące warunki:

- materiał niespoisty, dający się zagęszczać do wystarczającej nośności,
- materiał nie może być zmrożony ani zawierać brył ziemi, lodu oraz śniegu,
- materiał nie może zawierać cząstek większych niż 60 mm,
- maksymalna wielkość ziaren materiału stykającego się bezpośrednio z obsypywaną rurą nie może przekraczać 10 % średnicy rury i nie może być większa od 60 mm.

Jako materiał obsypki zaleca się mieszaninę żwiru i piasku lub piasek morenowy.

Obsypkę należy wykonywać warstwami, równolegle po stronach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie może być grubsza niż 30

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

cm.

Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości od 20 cm do 30 cm.

Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić min 30 cm. Przy wykonywaniu zagęszczenia należy przestrzegać następujących zasad:

- pierwsze warstwy, aż do osi rury należy zagęszczać ręcznie, bardzo ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie rury,
- należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu – podbiciu obsypki w tzw. pachach rurociągu,
- podbijanie należy wykonywać przy użyciu podbijaków drewnianych,
- po wykonaniu obsypki do 1/2 wysokości rury, wszelkie zagęszczanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do osi rurociągu.

Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi minimum $I_s = 0.90$.

Niedopuszczalnym jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas gruntu na rurociąg z samochodu wywrotki.

Zasyпка

Do wykonania wypełnienia wykopu nad obsypką można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Zasypkę wykopu można dokonać gruntem rodzimym, wyselekcjonowanym z gruntu wydobytego z wykopu pod warunkiem spełniania przez niego następujących warunków:

- grunt sypki o wskaźniku przepuszczalności $K = 8$ m/dobę,
- grunt pozbawiony cząstek o wielkości większej niż 30 cm,
- wskaźnik zagęszczenia nie może być mniejszy niż: $I_s = 0.90$.

Rozbórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Po wykonaniu zasyпки należy odtworzyć nawierzchnię do stanu poprzedzającego roboty.

3. 4. 6. Układanie i montaż skrzynek rozsączających

Wymiary wykopu budowlanego zależą od wielkości modułu retencyjno-rozsączającego oraz głębokości dopływu i są podane na rysunkach. Do montażu skrzynek rozsączających należy zapewnić dodatkowo przestrzeń roboczą minimum 1.0 m, którą należy wyposażyć w taki sposób, żeby instalacja była dostępna dookoła aż do spodu wykopu budowlanego, a po wbudowaniu modułu możliwe było odpowiednie zagęszczenie obsypki. Dno wykopu budowlanego powinno być gładkie i bez wystających punktów i ostrych progów. Wyrównaną warstwę podsypki o grubości minimum 5 cm tworzy się z materiału sypkiego, który poddaje się zagęszczaniu (stopień zagęszczenia powinien wynosić minimum $I_s = 0.8$) i wygładzaniu. Prace ziemne i prace montażowe należy prowadzić na podłożu suchym, a do miejsca prowadzenia robót nie może w żadnym przypadku napływać woda. W przypadku wystąpienia wody należy zaprojektować i zainstalować odpowiednie systemy drenażowe, które winny działać przez cały czas prowadzenia robót, zasyпки i zagęszczania.

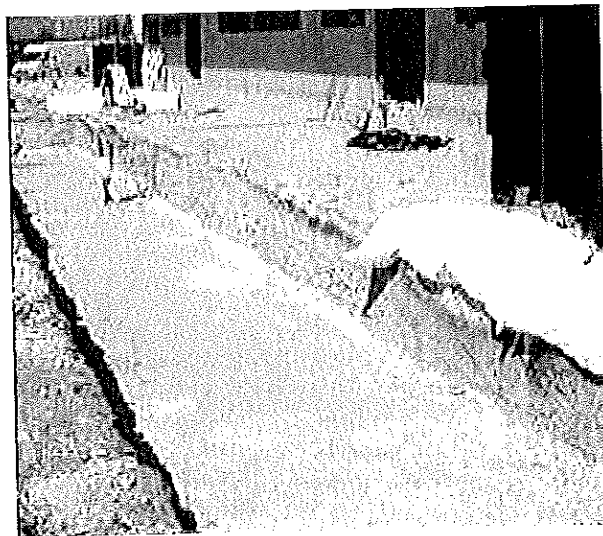
Po wykonaniu podłoża z zagęszczonym dnem dla zamontowania modułów retencyjno-rozsączających, należy ułożyć warstwę geowłókniny jako element oddziałająco-filtrujący. Geowłóknina służy jako ochrona skrzynek rozsączających przed zamulaniem otaczającego je gruntem drobnoziarnistym. Z tego względu podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby geowłóknina została ułożona z odpowiednimi zakładkami, bez rozdarć i otworów. Geowłókninę należy ułożyć na warstwie podsypki oraz na ścianach bocznych zbiornika, a następnie, po zakończeniu montażu skrzynek, również na górnej powierzchni zmontowanych modułów skrzynek. Kolejne arkusze geowłókniny powinny się nakładać na minimum 50 cm.

Po zamontowaniu skrzynek retencyjno-rozsączających powinny być całkowicie owinięte geowłókniną. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, żeby nie pozostawić miejsc nieosłoniętych od występującej warstwy gruntu, aby objętość instalacji była trwale zabezpieczona przed zamulaniem. Zwłaszcza w rejonie przyłączy należy odpowiednio naciąć i zamocować geowłókninę.

Po zmontowaniu skrzynek zamontować studzienkę wielofunkcyjną i podłączyć do niej przewody dopływowy o odpowietrzający. Następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami do poziomu terenu. Użyty do tego materiał wypełniający musi być wolny od kamieni, aby uniknąć uszkodzeń geowłókniny i skrzynek retencyjno-rozsączających. Do zagęszczania zalecamy użycie lekkich wibratorów płytowych lub innych urządzeń działających powierzchniowo. Większe urządzenia zagęszczające wolno zastosować dopiero przy odpowiednim pokryciu

Etapy wykonania oraz montażu elementów rozsączających spływające wody atmosferyczne przedstawiono na przykładach zamieszczonych fotografii i opisów poniżej w kolejnych punktach.

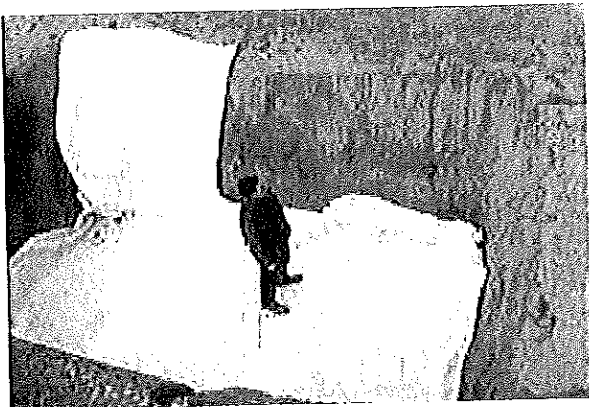
1. Wykop z warstwą czyszczącą



Sposób przygotowania i zabezpieczenia wykopu pod ułożenie systemu DRAINFIX BLOC

W przygotowanym i zabezpieczonym odpowiednio wykopie, łącznie z przestrzenią roboczą wokół systemu DRAINFIX BLOC, należy wypoziomować podłoże, tworząc płaską, równą powierzchnię. Zagęszczona warstwa czyszcząca o grubości około 5 cm służy jako podłoże dla podstawy modułu DRAINFIX BLOC.

2. Wykładanie wykopu geowłókniną

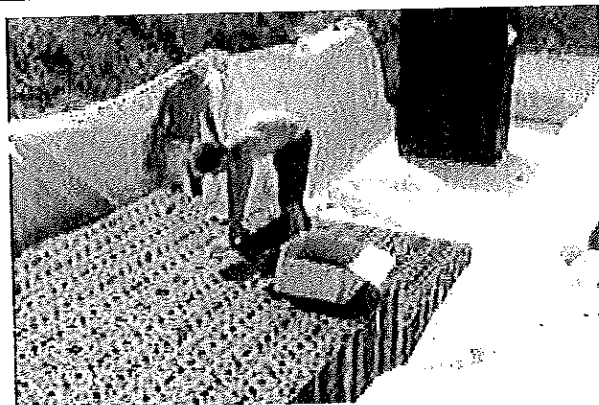


Sposób wyłożenia wykopu geowłókniną z zachowaniem 50-centymetrową zakładkę włókniny GRK 3

Wykop należy wyłożyć geowłókniną, zachowując przy tym 50-centymetrową zakładkę. Wymagane wymiary włókniny GRK 3 według tabeli z arkusza obliczeniowego

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

3. Montaż modułów DRAINFIX BLOC i osłony z geowłókniny

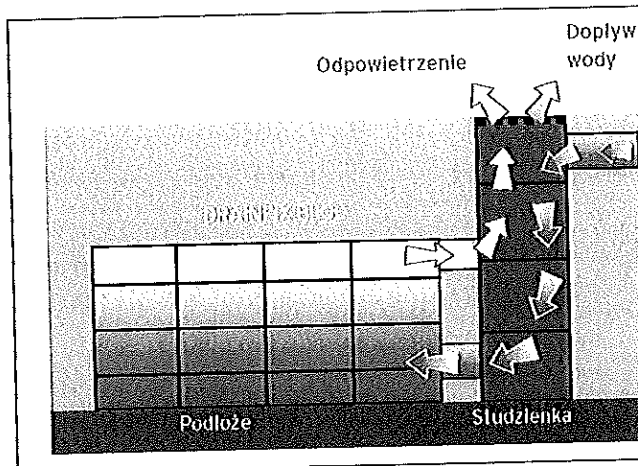


Sposób łączenia elementów modułowych hakami łączącymi dla utworzenia zamkniętą powierzchnię zabezpieczoną przed przesuwaniem.

Poszczególne moduły należy połączyć ze sobą przy wykorzystaniu specjalnych haków łączących, tworząc tym samym zamkniętą powierzchnię zabezpieczoną przed przesuwaniem. Zewnętrzne haki systemu DRAINFIX BLOC muszą być przy modułowej zabudowie skierowane na zewnątrz w kierunku krawędzi wykopu. Haki te należy usunąć przed owinięciem modułu geowłókniną, aby jej nie uszkodzić.

W układaniu kilku warstw jedna na drugiej w rzędzie lub w sposób zespolony, należy w czterokątne otwory na górze bloków wsunąć adaptery połączeniowe w celu zabezpieczenia przed przesuwaniem się warstw. W przypadku połączenia szeregowego należy zastosować jeden adapter na warstwę i element, a w przypadku połączenia zespolonego (warstwy obrócone w stosunku do siebie o 90°) cztery adaptery na warstwę i raster o wymiarach 2,40 m x 2,40 m. Przycinanie na długość bloków DRAINFIX BLOC ze względów statycznych jest zabronione. Po zakończeniu tych prac moduły należy owinać geowłókniną na całej powierzchni, zachowując około 50 cm zakładki, oraz zabezpieczyć włókniną przed obsuwaniem się, obciążając ją materiałem wypełniającym.

4. Montaż studzienek dopływowych i kontrolnych



Odpowietrzenie studzienek odpływowych i kontrolnych przez studzienkę, przy zabudowie składającej się z przynajmniej 3 warstw

Po zamontowaniu studzienki dopływowej należy, podłączyć do przygotowanych w module DRAINFIX BLOC przyłączy rurowych poprzez otwory w geowłókninie. W przygotowanym miejscu w ścianie modułu wydzielony jest otwór. W każdym bloku przewidzianych jest kilka wstępnie uformowanych przyłączy o średnicy DN 100 i 150, tak aby możliwe było podłączenie studzienek kontrolnych w wielu dowolnych miejscach. Otwór powyżej specjalnego filtra oraz otwory w mo-

29

ściłym nadzorem technicznym osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i wymagane uprawnienia budowlane dla poszczególnych zakresów robót.

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych (ekwiwalentnych) materiałów i urządzeń pod rygorem dostosowania projektu.

4. ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

4. 1. Rozwiązania projektowe

Niniejszy projekt obejmuje:

- wymianę istniejącej wolnostojącej szafki zasilającej,
- kablówkę zasilanie szafki sterująco-zasilającej projektowanej pompowni,
- usunięcie kolizji projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącym kablem.

4. 1. 1. Zasilanie projektowanej pompowni

Zgodnie z wytycznymi Inwestora i z uwagi na głęboko posuniętą korozję oraz uszkodzenia mechaniczne obudowy, dla zasilania projektowanej pompowni projektuje się wymianę istniejącej przy układzie pomiarowym, wolnostojącej szafki rozdzielczej. Szafka ta znajduje się na ścianie budynku pizzerii po lewej stronie układu pomiarowego i złącza ZK-3a.

Zaprojektowano nową szafkę typu OSZ o wymiarach 400 x 600 x 245 mm (szerokość x wysokość x głębokość), IP 44, z płytą montażową i listwami TH35 dla montażu aparatury modułowej, ze ściankami bocznymi gładkimi i fundamentem z tworzywa prod. ELMAT. Fundament zakopać na głębokości w sposób taki, aby górna krawędź wystawała 30 cm nad poziomem terenu. Szafę należy wyposażać w zamek energetyczny. Wyposażenie szafki pokazano na schemacie zasilania. Dopuszcza się przeniesienie do projektowanej szafki, aparatów to jest rozłącznika bezpiecznikowego oraz wyłączników nadprądowych z likwidowanej obudowy.

Istniejący kabel zasilający YAKY 4x16 mm² oraz kable zasilające pizzerię oraz toalety przyłączyć do zabezpieczeń zgodnie ze schematem zasilania. W przypadku koniecznym kable przedłużyć przy pomocy zestawów mufowych typu ZRM.

Z szafki, z rozłącznika z bezpiecznikami typu R 303 I6A należy wyprowadzić do szafki sterowniczo-zasilającej pompowni kabel YKY 5x2,5 mm² 1.0 kV. Trasę projektowanej linii 0.4 kV przedstawiono na planie zagospodarowania. Równolegle do układanych kabli należy na trasie ułożyć bednarkę Fe/Zn 25x4 mm. Końce bednarki połączyć bezpośrednio z szyną PEN szafki rozdzielczej oraz z szyną PE szafki sterowniczo-zasilającej pompowni. Wymagana wypadkowa wartość uziomu $R_u \leq 10 \Omega$. W razie konieczności uziom rozbudować przy użyciu uziomów pionowych 3/4" o długości 6 m. Zacisk uziomu pionowego 3/4" powinien znajdować się 0.6 m poniżej poziomu gruntu.

Głębokość ułożenia kabla 1 kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla lub jego osłony powinna wynosić co najmniej 0.7 m. Na dnie wykopu należy ułożyć bednarkę 25 x 4 mm. Po zasypaniu bednarki warstwą 10 cm piasku ułożyć kabel, który należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią (taśmą oznacznikową) o szerokości nie mniejszej niż 20 cm. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0.5 mm. Kolor folii - niebieski dla kabli 1 kV. W miejscach kolizji z innymi instalacjami przewidziano ułożenie kabla

w przepustach z rury Arot DVK-T 50. Kabel zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone na trasie kabla w odległościach nie większych niż 10 m, przy obu końcach przepustów i w szafkach. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normą kablową PN-E-05125: 1976.

Fabryczne kable pompy oraz kable sterownicze pompowni prowadzić od szafki pompowni do studni pompowni w rurze osłonowej zgodnie z wymaganiami producenta w sposób umożliwiający bezwykopową wymianę urządzeń.

4. 1. 2. Usunięcie kolizji projektowanej kanalizacji z kablem 0.4 kV

W celu usunięcia kolizji projektowanej sieci kanalizacji z kablem 0,4 kV istniejący kabel należy wykopać i ułożyć na nowej trasie od punktu E13 do punktu E16. Długość nowej trasy na kolizyjnym odcinku jest mniejsza od istniejącej, w związku z tym kabel nie musi być przecinany. Kabel układać analogicznie jak w punkcie 1. 4. W miejscach kolizji z innymi instalacjami przewidziano ułożenie kabla w przepustach z rury dwudzielnej Arot A 58 PS. Prace związane z przełożeniem kabla należy wykonywać po wyłączeniu spod napięcia kabla.

4. 1. 3. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem przewiduje się zastosowanie urządzeń II klasy ochronności (szafka pompowni, szafka rozdzielcza) oraz w obwodach odbiorczych samoczynne wyłączanie zasilania zgodnie z PN-IEC 60364-4-41. Samoczynne wyłączenie, realizowane jest przez zastosowanie (jako zabezpieczenie obwodów) wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych oraz dodatkowo wyłączników różnicowoprądowych.

Wykonać połączenia wyrównawcze:

z szyny PE szafy pompowni należy wyprowadzić bednarke FeZn 20x4 do studni pompowni oraz przewodami LgY 6 mm² należy przyłączyć do bednarki metalową konstrukcję zamknięcia i inne metalowe części przewodzące obce jak np. metalowe drabinki, wykonać połączenie przewodem LgY 6 mm² pomiędzy metalową ramą i uchylną pokrywą

4. 2. Uwagi końcowe

UWAGI:

Do odbioru końcowego przedłożyć:

- protokoły z pomiarów rezystancji izolacji kabli objętych niniejszym opracowaniem,
- protokoły z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary uziemienia,
- pozwolenie na budowę,
- dokumentację powykonawczą.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych producentów niż podano w zestawieniu pod warunkiem, że ich parametry w nie będą gorsze od podanych w niniejszym projekcie.

5. PROJEKT UKŁADU ELEMENTÓW POMIAROWYCH (PIEZOMETRÓW) DO BADANIA STANU CZYSTOŚCI WÓD GRUNTOWYCH

Miejsca wykonania nowych miejsc pomiarowych (piezometrów) dla oceny jakości wód gruntowych pokazano schematycznie na planie sytuacyjnych. Schemat poprzeczny miejsc pomiarowych zamieszczono na rys. 1. Przekrój schematyczny miejsca pomiarowego dla oceny zanieczyszczenia wód gruntowych.

Teren zagospodarowany stanowi powierzchnię częściowo zalesioną oraz powierzchnię przybrzeżną do zamkniętego zbiornika wodnego. Wokół brzegu jeziora na odcinku badanym znajduje się ogólnodostępna plaża strzeżonego kąpieliska miejskiego. W nieznacznym odległościach (około od 100 m do 250 m) znajdują się zabudowania wolnostojących domków jednorodzinnych, które w czasie ich powstawania nie były podłączone do kolektora kanalizacyjnego. Oznacza to, że ścieki sanitarne z tych posesji powinny być odprowadzane do zbiorników przydomowych.

W celu oceny ewentualnych zanieczyszczeń wód podłoża gruntowego, występujących w spągu warstwy przepuszczalnej, zostaną wbudowane punkty pomiarowe (piezometry). Rozmieszczenie piezometrów oznaczonych literami MP (miejsce pomiarowe) i kolejnymi liczbami od 1 do 7 przedstawiono na rysunku.

Otwory obserwacyjne oprócz pomiaru głębokości zwierciadła wody, pozwolą na pobieranie próbek wody z podłoża gruntowego w celu kontroli ich stanu fizykochemicznego.

Analizując udostępnione dokumentacje, można stwierdzić, że w podłożu gruntowym terenu kąpieliska miejskiego występują utwory wodnolodowcowe reprezentowanymi piaski drobne i piaski średnie, które powstały w schyłkowym okresie najmłodszego zlodowacenia bałtyckiego (półno-cnopolskiego). Wody podziemne mają bezpośredni kontakt hydrauliczny z wodami jeziora. Zasadniczym poziomem wodonośnym na omawianym terenie są piaski drobne i piaski średnie z przewarstwieniami żwirów. Są to utwory dobrze przepuszczalne wody gruntowe i inne zanieczyszczenia zalegające w podłożu gruntowym.

Projektowane punkty pomiarowe dla oceny stanu czystości podłoża gruntowego w postaci wykonania 7 otworów obserwacyjnych (piezometrów) oznaczonych symbolami MP1, MP2, MP3, MP4, MP5, MP6, MP7 przy uwzględnieniu nachylenia terenu oraz kierunku spływu wód podziemnych (z południa na północ), pozwoli na określenie kierunku rozprzestrzeniania się ewentualnych zanieczyszczeń i miejsc ich zalegania. Wykonanie otworów obserwacyjnych umożliwi stały nadzór i kontrolę.

Należy bardzo wyraźnie zaznaczyć, iż zaprojektowane miejsca wbudowania piezometrów mają za zadanie jedynie uzyskanie danych porównawczych dla zarządcy kąpieliska miejskiego. W przypadku konieczności rozstrzygania różnego rodzaju sporów i innych zdarzeń związanych z wykorzystywaniem wyników oraz odczytów uzyskiwanych z wykonanych piezometrów ich dane nie będą mogły być wykorzystywane jako bezstronny materiał. W takim przypadku muszą być spełnione następujące warunki wykonania piezometru:

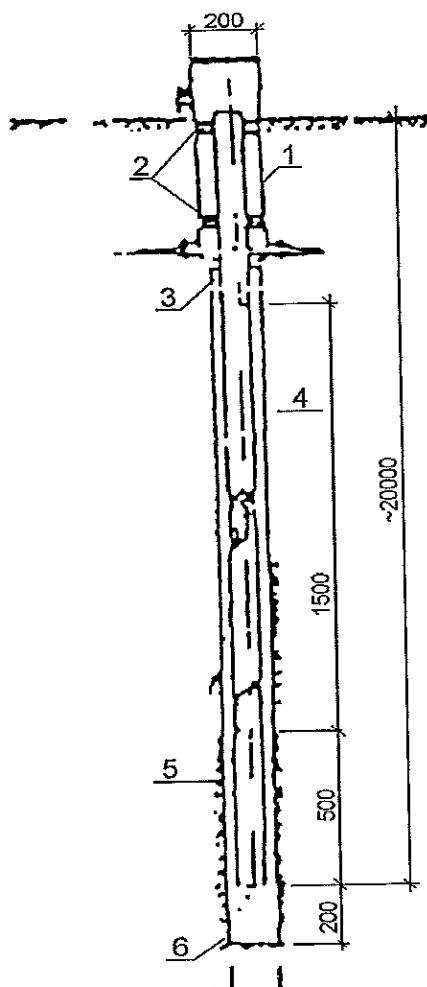
- Opracowanie Projektu Prac Geologicznych na wykonanie piezometru.
- Zatwierdzenie Projektu we właściwym urzędzie administracji geologicznej.
- Odwiercenie otworów obserwacyjnych i zabudowa piezometrów.
- Pompowanie piezometrów i pobranie reprezentatywnych próbek wód podziemnych do dalszych badań laboratoryjnych w celu określenia ich cech fizykochemicznych i bakteriologicznych.
- Opracowanie Dokumentacji Geologicznej z wykonania piezometru udokumentowaniem zasobów złoża kopaliny lub wód podziemnych.
- Przekazanie Dokumentacji do przyjęcia we właściwym urzędzie administracji geologicznej.

Jest to zakres który nie obejmuje niniejszego projektu i w przypadku konieczności jego wykonania, musi być niezależnym dodatkowym opracowaniem.

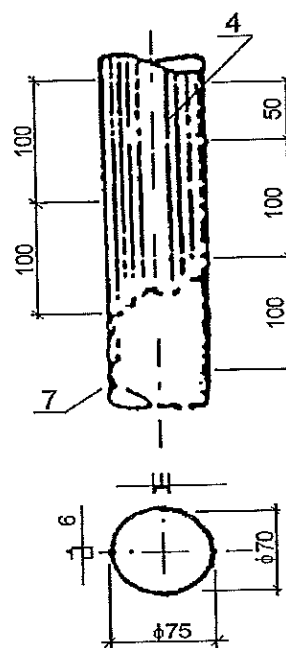
Planowane do wykonania otwory obserwacyjne nie będą oddziaływać w negatywny sposób na sąsiednie nieruchomości. Wykonane otwory obserwacyjne i prowadzenie w nich obserwacji nie będą oddziaływać na ustanowione formy ochrony przyrody.

5. 1. Wykonanie miejsc pomiarowych (piezometrów)

Dla możliwej kontroli stanu czystości wód gruntowych zaprojektowano wbudowanie elementów (piezometrów otwartych wierconych) umożliwiających pobieranie próbek wody. Schemat piezometru zamieszczono poniżej, natomiast miejsca rozmieszczenia piezometrów w terenie zaznaczono na rysunku.



Schemat 1. Ogólny widok piezometru



Schemat 2. Szczegół filtru

Objaśnienia:

1 – rurowa studzienka ochronna

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

- 2 – rozpórki
- 3 – rura nadfiltrująca, winidurowa $\varnothing$ 75 mm lub $\varnothing$ 110 mm
- 4 – rura filtrująca winidurowa $\varnothing$ 75 mm lub $\varnothing$ 110 mm
- 5 – rura podfiltrująca, winidurowa $\varnothing$ 75 mm lub $\varnothing$ 110 mm
- 6 – piasek o uziarnieniu od 1 mm do 2 mm
- 7 – siatka o oczkach kwadratowych 2 mm z nitki stylonowej (trzykrotnie owinięta) lub włóknina.



Widok głowicy zabezpieczającej piezometr z elementem ochronnym.

Przedstawiony na rysunku widok głowicy niniejszego pracownictwa, można wykonać przy wykorzystaniu poziomego kołowego podłoża betonowego o grubości około 40 cm oraz o średnicy około 80 cm w obniżonej części terenu wokół otworu wiertniczego z wbeton całej głębokości tego podłoża wbudowaną rurą ochronną, na którą będzie zakładana jest część rurowa zabezpieczająca piezometr. Średnica rury ochronnej wbetonowanej w podłożu betonowe głowicy piezometru powinna mieć około 250 mm o grubości ścianki rury minimum 6 mm.

Pionowy odcinek rury głowicy piezometru musi mieć przyspawane pręty stalowe okrągłe o średnicy 10 mm rozmieszczone równomiernie co 60° na obwodzie rury w połowie wysokości betonowego podkładu, uzyskania prawidłowego zespolenia odcinka rury stalowej z betonowym podkładem głowicy. Ośłona pionowego odcinka rury ochronnej piezometru z wykonaną poziomą przykrywą stalową przyspawaną, musi być wykonana z rury o średnicy wewnętrznej większej o co najmniej 10 mm niż średnica zewnętrznej wbetonowanej rury zabezpieczającej. Grubość ścianki odcinka rury ochronnej oraz grubość pokrywy nie może być mniejsza niż 6 mm. Wszystkie powierzchnie stalowe głowicy zabezpieczającej piezometr muszą być zabezpieczone w sposób powierzchniowy odpowiednimi powłokami antykorozyjnymi. Elementy głowicy zabezpieczającej muszą być zamykane dla uniemożliwienia dostawania się do piezometrów przez osoby nieuprawnione i nieupoważnione.

Do pomiarów sprawdzających zastosowano małośrednicowe piezometry otwarte wiercone, które mogą być również przeznaczone do pomiarów poziomu swobodnego zwierciadła wody wraz z możliwością pomiaru temperatury wody oraz kierunku i prędkości filtracji w podłożu gruntowym na terenie kąpieliska. Długość piezometru będzie uzależniona od poziomu zwierciadła wody gruntowej, ponieważ filtr piezometru musi się znajdować w warstwie wodonośnej. Maksymalne długości poszczególnych rur pomiarowych (piezometrów) zostaną określone w trakcie wykonywania kolejnych otworów wiertniczych. Dla potrzeb projektowych przyjęto średnią długość dla pojedynczej rury 7.0 m.

Kolejne otwory wiertnicze należy wykonać wiertłem ślimakowym o średnicy umożliwiającej włożenie rury z polichlorku winylu o średnicy 75 mm lub 110 mm. Rury muszą być wpuszczane w otwór wiertniczy w sposób umożliwiający szczelne połączenie kolejnych odcinków zapewniających szczelność złączy (spawanych, klejonych, wciskanych). Po opuszczeniu rury piezometru w otworze wiertniczym na wymaganą głębokość, rurę filtrującą należy obsypać gruboziarnistym piaskiem normowym o uziarnieniu od 1 mm do 2 mm. Wylot rury piezometru należy obudować studzienką ochronną i zabezpieczyć odpowiednim zamknięciem.

Zaprojektowane lokalizacji wbudowania siedmiu elementów pomiarowych opisanych symbolami od MP1 do MP7 (piezometrów), pokazano na rys. 1 z określeniem ich współrzędnych geodezyjnych powierzchniowych. Współrzędne geodezyjne głębokości zainstalowania w podłożu gruntowym dolnej części rury podfiltrującej należy ustalić w trakcie wykonywania rurowanych otworów wiertniczych. Dolna część rury podfiltrującej musi być co najmniej od 1.0 m poniżej poziomu wody gruntowej.

6. INFORMACJE I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA WYKONYWANIA ROBÓT

W trakcie realizacji budowy należy zapewnić bezpieczeństwo pracującym na placu budowy, przechodniom i mieniu, jak również uniemożliwić dostęp osobom postronnym na teren budowy.

Każdorazowe zakończenie wykonywanego etapu poszczególnych prac musi być wykonane w taki sposób, aby nie mogło nastąpić po godzinach zakończenia pracy niekontrolowane zagrożenie.

Kierownik budowy uprawniony do kierowania pracami budowlanymi powinien być na placu budowy i czuwać nad bezpieczeństwem podległym mu pracowników, kolejnością realizowanych prac budowlanych i stosowanym sprzętem budowlanym.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (B. i O. Z.) na budowie

1. OBIEKT:	
Kąpielisko GŁĘBOKIE w Szczecinie w dzielnicy GŁĘBOKIE ul. Zegadłowicza 1 71-372 SZCZECIN gmina SZCZECIN, powiat SZCZECIN	
2. INWESTOR:	
Zakład Usług Komunalnych ul. Ku Słońcu 125 A 71-066 SZCZECIN	
3. PROJEKTANCI I AUTORZY INFORMACJI:	
- dr inż. Jan Bobkiewicz, ul. Seledynowa 20 m. 2, 70-781 SZCZECIN - inż. Barbara Bobkiewicz, ul. Seledynowa 20 m. 2, 70-781 SZCZECIN - mgr inż. Jan Ostaszewski, ul. Braniborska 2, 70-016 SZCZECIN - mgr inż. Krystyny Kohler, ul. Kazimierza Przerwy Tetmajera 4A, 71-330 SZCZECIN - mgr inż. Elżbieta Janczyńska, ul. Romantyczna 70 m. 4, 70-781 SZCZECIN - mgr inż. Jacek Pagowski, ul. Noakowskiego 26 m. 11, 70-380 SZCZECIN - inż. Józef Walczak, ul. Mroczna 40, 70-872 SZCZECIN - mgr inż. Tomasz Buchholz, ul. 700-Lecia 4, 72-310 PŁOTY	
4. OPIS ZAKRESU ROBÓT I KOLEJNOŚĆ WYKONAWSTWA	
Zakres robót i kolejność realizacji	- Wykonanie prac ziemnych związanych z usunięciem warstwy gruntu do poziomu określonego w projekcie na całej powierzchni projektowanych elementów (studzienek rewizyjnych, rur kanalizacyjnych, skrzynek rozsączających), - Wyrównanie i wyprofilowanie powierzchni ziemnych pod projektowane pod powierzchnie skrzynek rozsączających, - Wykonanie warstw podłoża z zagęszczonego kruszywa mineralnego pod studzienki rewizyjne, rury kanalizacyjne, skrzynki rozsączające, - Ułożenie tkanin technicznych (geowłókniny) na warstwie wykonanego zagęszczonego podkładów z kruszywa mineralnego, - Wykonanie prac ziemnych związanych z usunięciem warstwy gruntu do poziomu określonego w projekcie, - Szerokość dna wykopu nie może być mniejsza od 0.5 m, - Wykopy o głębokości większej niż 1 m muszą mieć umocnione ściany oraz mieć odpowiednio bezpieczne zejścia. - Krawędzie wykopów należy zabezpieczyć poręczami o wysokości

	1.1 m ponad poziom terenu. - Poręcze należy ustawić w odległości minimum 1.0 m od krawędzi wykopu i oznakować w sposób zapewniający ich widoczność w nocy. - Urobek z wykopów nie powinien być składowany w odległości mniejszej niż 1.0 m od krawędzi wykopu, - Wykonanie dołów pod osadzenie poziomych rur stanowiących nowe elementy sieci sanitarnej, - Wykonanie instalacji i sieci sanitarnych, - Wykonanie instalacji elektrycznych, - Demontaż warstw posadzkowych na tarasie pod wbudowanie nowych instalacji i sieci sanitarnych, - Odtworzenie warstw posadzkowych po wykonaniu instalacji i sieci sanitarnych, - Wykonanie rurowanych rozpoznawczych otworów wiertniczych pod zainstalowanie urządzeń pomiarowych (piezometrów), - Wbudowanie pionowych rur piezometrów w przygotowane otwory wiertnicze z wydobywaniem rur obsadowych, - Montaż urządzeń pomiarowych (piezometrów) we wskazanych miejscach z wykonaniem nawierzchniowych elementów zabezpieczających. - Wykonanie plotku ograniczającego pompownię ścieków, - Wykonanie nawierzchni na ogrodzonej wydzielonej powierzchni pompowni ścieków, Kolejność realizacji zgodnie zakresem wykonywanych robót.
5. CZĘŚĆ OPISOWA:	
Wykaz istniejących obiektów budowlanych	Na terenie przyległym znajdują się oddalone jednorodzinne budynki mieszkalne. Teren budowy będzie ograniczony tymczasowym płotem i jest całkowicie wolny od innych zabudowań oraz innych przeszkód.
Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Nie dotyczy.
Możliwe zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych: - skala i rodzaj zagrożeń	- Przysypanie gruntem podczas prowadzonych prac ziemnych poszczególnych elementów budowy. - Zagrożenie przy pracach montażowych elementów prefabrykowanych studzienek rewizyjnych, - Zagrożenie porażeniem prądem, - Skala zagrożenia mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń oraz stosowania sprawnego sprzętu wraz ze zastosowaniem prawidłowych technologii, - Zagrożenie występuje w każdym miejscu prowadzonych robót oraz w czasie prowadzonych prac (od ich rozpoczęcia aż do czasu ich zakończenia). - Zagrożenie przy usuwaniu urobku oraz podczas montażu elementów w wykopach dla kolejnych etapów wykonywania poszczególnych robót, - Porażenie prądem i inne zagrożenia będą istniały na całym placu budowy w czasie trwania budowy.
- miejsce i czas występowania	
Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych	- Przypomnienie o zagrożeniach podczas wykonywania prac ziemnych oraz o konieczności stosowania wymaganych zasad oraz stosownych zabezpieczeń, - Przypomnienie o zasadach używania sprawnych elektronarzędzi oraz postępowania w przypadku porażenia prądem,

	- Przypomnienie o zagrożeniach oraz zasadach pracy w wykopach i sposobach zabezpieczenia ścian wykopów, - Przypomnienie o zasadach wykonywanych prac wiertniczych przy zastosowaniu wieży wiertniczej oraz wiertnicy mechanicznej na podwoziu samobieżnym, - Przypomnienie o zagrożeniach i zasadach pracy przy wydobywaniu ręcznym urobku z głębokości.
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	Zabezpieczenie pracowników montujących sieci i studzienki oraz skrzynki zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, Dostęp do podręcznej apteczki z podstawowymi środkami higienicznymi mieszczącej się w siedzibie kierownictwa budowy Dostęp do telefonów alarmowych dla każdego z uczestników procesu budowlanego w przypadku nieszczęśliwego wypadku na budowie

UWAGI

- Wszelkie zmiany i niejasności wynikające z rozbieżności dokumentacji ze stanem istniejącym należy obowiązkowo uzgadniać oraz wyjaśniać z projektantami.
- Do budowy można stosować jedynie materiały i elementy oraz urządzenia, które mają odpowiednie dokumenty (świadectwa, certyfikaty, aprobaty) dopuszczenia do stosowania.
- Wszelkie wymiary zaprojektowanych elementów przed ich wmontowaniem zainstalowaniem w budowlaniu należy obowiązkowo sprawdzić bezpośrednio na budowie.
- Wszelkie prace budowlane należy wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym osób uprawnionych, zgodnie z wykonanym projektem, obowiązującymi normami, przepisami i wiedzą budowlaną.

7. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Do niniejszego opisu technicznego projektu budowlanego należą rysunki techniczne:

Rys. 1. Projekt zagospodarowania	1 : 500,
Rys. 2. Plan instalacji – inwentaryzacja	1 : 500,
Rys. 3. Profile zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej	1 : 100/250, Rys. 4. Profile
zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	1 : 100/250,
Rys. 5. Pompownia ścieków sanitarnych	1 : 20,
Rys. 6. Schemat zasilania pompowni.	

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW

Zestawienia podstawowych materiałów dla wykonawstwa przedmiotowej inwestycji zamieszczono w formie tabelarycznej odpowiednia dla:

- kanalizacji deszczowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- pompowni ścieków z wyposażeniem,
- instalacji elektroenergetycznej,

- wbudowania elementów pomiarowych (piezometrow).

8. 1. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji deszczowej

Lp	Wyszczególnienie	Liczba	Jedn.
1	2	3	4
1	Skrzynka rozsączająca Drain Block firmy Hauraton z kompletem elementów połączeniowych moduły	96	szt
2	Geowłóknina	125	m2
3	Studzienka wielofunkcyjna Hauraton Dn 400	1	kpl
3	Rurociągi kanalizacyjne PVC-U Dn 50	6,8	m
3	Rurociągi kanalizacyjne PVC-U Dn 110	23,0	m
3	Rurociągi kanalizacyjne PVC-U kasy SN 4 Dn 160	109,0	m
3	Taśma ostrzegawcza z wkładką stalową koloru zielonego	132,0	m
4	Studzienka kanalizacyjna Tegra 600 typ I 0°, h = 1.4 m	1	kpl.
5	Studzienka kanalizacyjna Tegra 600 typ I 30°, h = od 1.2 m do 1.9 m	4	kpl
6	Studzienka kanalizacyjna Tegra 600 typ I 90°, h = 1.9 m	1	kpl
7	Studzienka kanalizacyjna Dn 315 typ I, h = od 1.4 m do 1.8 m	5	kpl.
8	Studzienka kanalizacyjna Dn 415 osadnikowa h = 1.8 m	1	kpl.
9	Pierścienie wyrównawcze do studni żelbetowej Dn 1000	3	kpl

8. 2. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji sanitarnej

Lp	Wyszczególnienie	Liczba	Jedn.
1	2	3	4
1	Pompownia ścieków: - zbiornik betonowy Dn 1200 H = 4.25 m, - pokrywa, drabinka, pomost ze stali nierdzewnej, - armatura zwrotna i odcinająca, - rurociągi tłoczne ze stali nierdzewnej, - pionowe przewody (kominki) wentylacyjne PVC Dn 110 - szt 2, - pompy Amarex NF65-220/004YLG-135 – szt 2, - czujniki poziomu, - szafa sterownicza, - okablowania między szafą i zbiornikiem	1	kpl
2	Rurociągi kanalizacyjne PVC-U kasy S Dn 160	78	m
3	Taśma ostrzegawcza z wkładką stalową koloru zielonego	75	m
4	Studzienka kanalizacyjna Tegra 600 typ I 30° h = 1.2 - 3.0 m	3	kpl.
5	Studzienka kanalizacyjna Tegra 600 – ślepa, h = 2.0 m	1	kpl
6	Kineta PRECO z laminatu do studni Dn 1000	2	kpl.
7	Pierścienie wyrównawcze do studni żelbetowej Dn 1000 z płytą przykrywającą i wiazem żeliwnym typu ciężkiego	1	kpl

8. 3. Zestawienie podstawowych materiałów instalacji elektroenergetycznej

Lp	Wyszczególnienie	Liczba	Jedn.
1	2	3	4
1	Kabel YKY 5x2,5 mm ² ; 1.0 kV	60	m
2	Rura osłonowa dwudzielna Arot A 58 PS	6,5	m
3	Rura osłonowa Arot DVK-T 50	13	m
4	Szafka rozdzielcza według schematu zasilania	1	kpl.
5	Taśma (folia) niebieska	70	m
6	Inne drobne materiały	1	kpl.

8. 4. Zestawienie podstawowych materiałów instalacji elementów pomiarowych (piezometrów)

Lp	Wyszczególnienie	Liczba	Jedn.
1	2	3	4
1	Stalowe zamknięcie studzienki ochronnej z zabezpieczeniem	7	kompl.
2	Rurowa studzienka ochronna	7	szt.
3	Rozporki studzienki	7	kompl.
4	Rura nadfiltrowa winidurowa o średnicy 75 mm lub 110 mm	42	m
5	Rura filtrowa winidurowa o średnicy 75 mm lub 110 mm	7	m
5	Rura podfiltrowa winidurowa o średnicy 75 mm lub 110 mm	7	m
6	Siatka styłowa o oczkach 2 mm zabezpieczająca rurę podfiltrową	7	kompl.
7	Piasek zasypowy o średnim i grubym uziarnieniu	3,5	m ³
8	Betonowy monolityczny podkład o grubości 40 cm o średnicy 80 cm objętości 0.1 m ³ zabezpieczający głowice piezometru	0.7	m ³
9	Rura grubości 6 mm zabezpieczająca głowice piezometru o średnicy zewnętrznej 250 mm	7	m
10	Rura grubości 6 mm ochrona zabezpieczenia głowicy piezometru o średnicy wewnętrznej minimum 270 mm z pokrywą o grubości minimum 6 mm	7	kompl.
11	Inne drobne materiały (pręty zbrojeniowe, farby ochronne, zamknięcia głowicy,	7	kpl.

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo budowlane, oświadczamy że: projekt budowlany inwestycji stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania na terenie kapieliska miejskiego GŁĘBOKIE przy ul. Zagadłowicza 1 w Szczecinie, zostały sporządzone na podstawie obowiązujących norm i przepisów oraz zostały opracowane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu mają służyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

dr inż. Jan Bobkiewicz



mgr inż. Jan Ostaszewski



mgr inż. Jacek Pagowski



Sprawdzający:

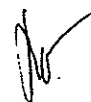
inż. Barbara Bobkiewicz



mgr inż. Krystyna Kohler



inż. Józef Walczak



10. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY

Do niniejszego opracowania załączono kserokopie uprawnień budowlanych i zaświadczenia przynależności do izby samorządu zawodowego następujących osób projektantów oraz sprawdzających:

1. Barbary Bobkiewicz,
2. Jana Bobkiewicza,
3. Jana Ostaszewskiego,
4. Krystyny Kohler,
5. Jacek Pagowski,
6. Józef Walczak.

STAROSTA GRYFIŃSKI
ul. Sprzyńnierzonych 4
74-100 GRYFINO

11. AUTORZY OPRACOWANIA

dr inż. Jan Bobkiewicz

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Nr ewid. ZAP/BO/3720
Uprawnienia budowlane nr ewid. 205/Sz/1981 specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Uprawnienia budowlane nr ewid. 293/Sz/1988 specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Rzecznik Budowlany wpisany do Krajowego Rejestru Rzeczników Budowlanych pod poz. 370/2002/R/C
Certyfikat Polskiego Komitetu Geotechniki Numer 0185 z dnia 11 kwietnia 2003 roku

mgr inż. Elżbieta Janczyńska

mgr inż. Tomasz Buchholz

inż. Barbara Bobkiewicz

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Nr ewid. ZAP/BO/3721
Uprawnienia budowlane nr ewid. NB-7210/89/1979 specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

mgr inż. Jan Ostaszewski

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ZAP/IS/3790/02
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i sieci sanitarne bez ograniczeń BI/23/87

mgr inż. Krystyna Kohler

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa r ewid. ZAP/IS/0242/07
Uprawnienia budowlane: 356/Sz/83 specjalności instalacje i sieci sanitarne bez ograniczeń

mgr inż. Jacek Pągowski

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa r ewid. ZAP/IE/3112/02
Uprawnienia budowlane nr ewid. 30/Sz/02 specjalności instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń

inż. Józef Walczak

Członek Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa r ewid. ZAP/IE/0272/03
Uprawnienia budowlane nr ewid. 47/Sz/76 specjalności instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń

12. DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO PROJEKTU

12. 1. Notatka służbowa dotycząca ustaleń zakresu rozwiązań projektowych z dnia 29 maja 2009 roku
12. 2. Kopia warunków ogólnych i technicznych przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
12. 3. Kopia mapy wtórnika wraz z kartą rejestracyjną mapy z dnia 16 czerwca 2009 roku.
12. 4. Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia budowlane:
 - G. Barbary Bobkiewicz
 - H. Jana Bobkiewicza
 - I. Jana Ostaszewskiego
 - J. Krystyny Kohler
 - K. Jacką Pagowskiego
 - L. Józefa Walczaka
- 12.5. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- 12.6. Opinia Zespołu Uzgodnień Dokumentacji
- 12.7. Uzgodnienie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji

Szczecin dnia 29 maja 2009 roku

Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125 A
71-075 SZCZECIN

jacek.leszczynski@zuk.szczecin.pl

Notatka służbowa

dotycząca ustalenia zakresu prac projektowych w ramach podpisanej umowy dotyczącej opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowa przyłącza instalacji kanalizacyjnej na kąpielisku Głębokie w Szczecinie z uwzględnieniem istniejących elementów instalacji i sieci oraz urządzeń kanalizacyjnych.

Uczestnicy:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Zdzisław Motyka | Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie |
| 2. Jacek Leszczyński | Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie |
| 3. Jan Bobkiewicz | Pracownia Budowlana PROJEKT SERVICE SZCZECIN |
| 4. Jan Ostaszewski | Pracownia Budowlana PROJEKT SERVICE SZCZECIN |

Po dokonaniu wizji lokalnych i możliwych odkrywek na istniejącej kanalizacji oraz po przyjęciu stosownych uzgodnień ustalono sposoby rozwiązania poszczególnych elementów wykonywanego opracowania projektowego:

- zewnętrzna kanalizacja sanitarna zostanie zaprojektowana jako całkowicie oddzielona od kanalizacji deszczowej,
- kanalizacja sanitarna zostanie doprowadzona do projektowanych studzienek zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków pizzerii i szaletu ogólnodostępnego, natomiast instalacje kanalizacji wewnętrznej wraz z doprowadzeniem do pierwszej studni zostaną zaprojektowane w innych odrębnych projektach,
- ścieki sanitarne z budynku pizzerii przy zastosowaniu przepompowni odprowadzone będą do studni kanalizacji sanitarnej, zgodnie z warunkami Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie, a podstawę do doboru właściwej przepompowni stanowić będą dostarczone przez Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie dane z wniosku o wydanie warunków przyłączenia do kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe z połaci dachowych budynku pizzerii i istniejących kratek odpływowych na tarasie, kanalizacja deszczowej odprowadzone będą do zaprojektowanych podziemnych elementów rozsączających,
- na terenie pomiędzy budynkiem pizzerii i brzegiem jeziora, zaprojektowany będzie układ urządzeń pomiarowych (piezometrów) dla badania stanu czystości wód gruntowych.

Na tym notatkę zakończono i podpisano:

1. Zdzisław Motyka
2. Jacek Leszczyński
3. Jan Bobkiewicz
4. Jan Ostaszewski

Podpisy osób znajdują się na oryginale sporządzonej notatki.

Kopia warunków ogólnych i technicznych przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych dla obiektu kąpieliska miejskiego GŁĘBOKIE w Szczecinie, nr TT-67/016721/08 wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w dniu 14 kwietnia 2008 roku.

Załącznik Nr 1 do Instrukcji wprowadzonej
Zarządzeniem Nr 3/2005 Prezesa Zarządu
Dyrektora Generalnego z dn. 17.05.2005r

Zakład Wodociągów i Kanalizacji

Spółka z o.o.
ul. Golisza 10
71-682 Szczecin

Szczecin, 14/04/2008

Nr kolejny dziennika
podawczego TT wydanych warunków
TT-67/016721/08
Wasz znak:

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
KU SŁOŃCU 125A
71-080 SZCZECIN

WARUNKI OGÓLNE I TECHNICZNE

PRZYŁĄCZENIA DO URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Dla obiektu: OBIEKT GASTRONOMICZNO-BIUROWY I SANITARIAT WC NA TERENIE KĄPIELISKA
UL. ZEGADŁOWICZA 1, CZ. DZIAŁKI GEOD. 93/7, OBRĘB 200 I POGODNO, SZCZECIN
W odpowiedzi na wniosek z dnia 2008-04-04 Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Szczecinie określa
następujące warunki ogólne i techniczne przyłączenia zwane dalej „warunkami”.

1. Do sieci wod.-kan.

1.1. Wodociąg

- 1.1.1. $\varnothing$ 110 PE mm śr. ciśn. 30 m sł. wody w ul. ZEGADŁOWICZA
1.1.2. $\varnothing$ --- mm śr. ciśn. --- m sł. wody w ul. ---
1.1.3. $\varnothing$ --- mm śr. ciśn. --- m sł. wody w ul. ---
Pobór wody w ilości Q_{dsr} = wg zapotrzeb. m^3/d Q_{hmax} = m^3/h

1.2. Kanalizacja sanitarna

- 1.2.1. $\varnothing$ 500 mm w ul. ZEGADŁOWICZA
1.2.2. $\varnothing$ --- mm w ul. ---
1.2.3. $\varnothing$ --- mm w ul. ---
Ilość ścieków Q_{dsr} = wg zużycia m^3/d Q_{hmax} = m^3/h

1.3. Kanalizacja deszczowa - BRAK

- 1.3.1. $\varnothing$ --- mm w ul. ---
1.3.2. $\varnothing$ --- mm w ul. ---
1.3.3. $\varnothing$ --- mm w ul. ---

Uwaga! Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze ZWIK Sp. z o.o. umowy na budowę sieci wod.-kan. lub umowy przyłączeniowej na budowę przyłączy wod.-kan.

2. Wymagania w zakresie stosowania materiałów i armatury na sieciach wod.-kan. określone są w „Wytycznych projektowania i wykonawstwa sieci, urządzeń i obiektów wod.-kan.” opracowanych przez ZWIK Sp. z o.o.

3. Pozostałe warunki dotyczące projektowania i wykonania zewnętrznych sieci i przyłączy wod.-kan.

- 3.1. W przypadku konieczności prowadzenia sieci lub przyłączy wod. – kan. przez grunty nie stanowiące własności Gminy m. Szczecin lub ZWIK Sp. z o.o. ani nie będących wyłączną własnością inwestora, inwestor powinien:
- doprowadzić do ustanowienia na cudzym bądź stanowiącym współwłasność inwestora gruncie (nieruchomość obciążona) przez który przechodzi przewód wod.-kan. służebności gruntowej na rzecz kaźdoczesnego właściciela gruntu do którego przewód jest doprowadzany (nieruchomość władająca), służebność ta winna umożliwiać przeprowadzanie, eksploataowanie i konserwację przewodów wod.-kan. oraz urządzeń wod.-kan. niezbędnych do korzystania z tych przewodów oraz gwarantować do nich dostęp w celach eksploatacyjnych i usuwania awarii.
 - albo uzyskać decyzję właściwego organu o ograniczeniu sposobu korzystania z nieruchomości przez którą przechodzi przewód wod.-kan. poprzez zezwolenie na założenie i przeprowadzenie na nieruchomości przewodów wod.-kan. i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów.
- 3.2. Na urządzeniach wod. – kan. nie należy stawiać budowli i trwałych nasadzeń.
- 3.3. Projekt budowlany i wykonawczy wymaga uzgodnienia w ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie. Uzgodnienie projektu nastąpi po podpisaniu umowy na budowę sieci wod.-kan. lub umowy przyłączeniowej na budowę przyłączy wod.-kan.
- Na etapie projektu budowlanego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ppoż. lokalizację hydrantów nadziemnych.
- 3.4. Koncepcja programowa wymaga pozytywnego zaopiniowania w ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- 3.5. Do studni kanalizacyjnych należy zapewnić stały dojazd ciężkiego sprzętu specjalistycznego dla prowadzenia prac konserwacyjnych.
- W przypadku niezapewnienia stałego dojazdu, sieć kanalizacyjna nie zostanie przyjęta do eksploatacji przez ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- 3.6. Sieć wodociągowa i przyłącze należy układać z minimalnym przykryciem 1.40 m biorąc od projektowanego poziomu terenu do górnej krawędzi rury.
- 3.7. Przed przystąpieniem do budowy nowych sieci wod.-kan. i przyłączy należy powiadomić ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- Włączenie do eksploatacji nowo budowanych sieci i przyłączy wod.-kan. może nastąpić wyłącznie po wyrażeniu zgody i pod nadzorem ZWIK Sp. z o.o. po dokonaniu próby szczelności i przeglądu technicznego.
- 3.8. Nawiercenie do sieci wodociągowej będącej w eksploatacji Spółki wykonuje wyłącznie ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie, natomiast pozostałe wciniki do sieci wodociągowej mogą wykonywać specjalistyczne podmioty gospodarcze za zgodą i pod nadzorem ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- Wciniki do sieci kanalizacyjnej będącej w eksploatacji Spółki mogą wykonywać specjalistyczne podmioty gospodarcze za zgodą i pod nadzorem ZWIK Sp. z o.o.
- 3.9. Nowo budowane sieci wod.-kan. i przyłącza należy zgłosić do przeglądu technicznego pozostawiając je w stanie odkrytym. Ponadto sieci kanalizacyjne w stanie zakrytym należy zgłosić do przeglądu kamerą TV, przedkładając szkic połowy wraz z wykazem współrzędnych elementów sieci kanalizacyjnej.
- 3.10. Przegląd techniczny sieci wod.-kan. winien się odbyć w obecności przedstawiciela ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- 3.11. Do przeglądu technicznego zewnętrznych sieci i przyłączy wod.-kan. należy przedłożyć następujące dokumenty:
- a) 1 egz. oryginalnych, ważnych niniejszych warunków (do wglądu),
 - b) 1 egz. karty informacyjnej (osobno dla TS i TK),
 - c) 1 egz. projektu budowlanego – wykonawczego oryginalnie uzgodnionego i podpisanego przez wykonawcę, z naniesionymi zmianami,
 - d) 3 egz. rysunku powykonawczego sieci wodociągowej,
 - e) 4 egz. rysunku powykonawczego przyłącza wodociągowego,
 - f) 2 egz. rysunku powykonawczego sieci kanalizacyjnej wraz z przykanalikami i wpustami,
 - g) po 3 egz. dla TK i TS kopii mapy zasadniczej potwierdzającej jej uzupełnienie elementami inwentaryzacji powykonawczej z klauzulą MODGIK w Szczecinie o przyjęciu wyników pomiaru do państwowego zasobu geodezyjnego. W przypadku inwestycji realizowanej na zlecenie ZWIK Sp. z o.o. dodatkowo 2 egz. dla Działu Inwestycji i Remontów.
 - h) 1 egz. szkicu połowego dla sieci i przyłączy wodociągowych,
 - i) 1 egz. szkicu połowego dla sieci i przyłączy kanalizacyjnych,
 - j) wykaz współrzędnych elementów sieci wod.-kan. zapisany na dyskietce w pliku tekstowym (poniżej pięciu punktów dopuszcza się wykaz współrzędnych w formie papierowej).
- Uwaga! Całość prac geodezyjnych musi spełniać wymogi zawarte w Instrukcji technicznej G.4.4.
- k) rachunek Wydziału Handlowego na ryczałtowy pobór wody do celów płukania wodociągu,
 - l) wynik badania wody wykonany przez upoważnione laboratorium,
 - f) protokół próby szczelności sieci wodociągowej,
 - m) oznakowanie tabliczkami sieci wodociągowej.

- n) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
o) deklaracja zgodności producenta,
- 3.12. Przegląd techniczny końcowy sieci i przyłączy wod.-kan. może nastąpić po całkowitym zagospodarowaniu terenu uzgodnionym ze ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie.
- 3.13. Po dokonaniu przeglądu technicznego przyłączy wod. – kan. użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie do zawarcia umowy w ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie na dostawę wody i odbiór ścieków. W celu zawarcia umowy na dostawę wody i odbiór ścieków użytkownik składa do ZWiK Sp. z o.o. pisemny wniosek wraz z załącznikami. Kary za bezumowne pobieranie wody lub odprowadzenie ścieków reguluje ustawa "O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków" z dnia 7 czerwca 2001r. (Dz.U. nr 72 poz. 747.). Niezależnie od pobranej opłaty kamej, ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie jest uprawniony do odciążenia dopływu wody i odbioru ścieków na koszt użytkownika.
- 3.14. Montaż wodomierzy w układzie poziomym wykonuje wyłącznie ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie – Gospodarka Wodomierzowa, ul. Jagiellońska 34 w Szczecinie. Do średnicy $\varnothing$ 40 mm należy stosować konsole pod wodomierz.
- 3.15. Koszt zainstalowania i utrzymania wodomierza głównego pokrywa ZWiK Sp. z o.o., a urządzenia pomiarowego mierzącego ilość odprowadzanych ścieków – odbiorca usług. Nowo budowane przyłącza wodociągowe na odcinku od miejsca włączenia do sieci wodociągowej do zaworu głównego za wodomierzem głównym pozostają w eksploatacji na koszt odbiorcy usług wraz z instalacją wodociagową – jeżeli umowa na dostawę wody nie stanowi inaczej. Nowo budowane przyłącza kanalizacyjne (z urządzeniem pomiarowym włącznie) na odcinku łączącym wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości z siecią kanalizacyjną za pierwszą studzienką licząc od strony budynku (a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej) pozostaje w eksploatacji odbiorcy usług wraz z instalacją kanalizacyjną – jeżeli umowa na odprowadzenie ścieków nie stanowi inaczej.
- 3.16. Przyłącza wod.-kan., pomieszczenie (względnie studzienkę) przeznaczone na umieszczenie wodomierza głównego lub urządzenia pomiarowego ścieków wykonuje na własny koszt osoba ubiegająca się o wydanie warunków przyłączenia.
- 3.17. Urządzenia wod.-kan. po wybudowaniu można przekazać Gminie miasto Szczecin protokołem przekazania- przejęcia środka trwałego PT. Osoby, które wybudowały z własnych środków urządzenia wodociągowe i urządzenia kanalizacyjne, mogą je przekazywać odpłatnie gminie lub ZWiK Sp. z o.o. na warunkach uzgodnionych wcześniej w umowie na budowę sieci wod.-kan. lub umowie przyłączeniowej na budowę przyłączy wod.-kan. Przekazywane urządzenia powinny odpowiadać warunkom technicznym określonym w odrębnych przepisach. Podstawa prawna: Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz.U. nr 72 poz. 747 z dn. 13.07.2001r. art.31.
- 3.18. W przypadku nieprzystąpienia do realizacji robót w zakresie sieci i przyłączy wod.-kan. warunki niniejsze tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wystawienia.
- 3.19. Każdorazowe odstępstwo od warunków technicznych i uzgodnionej dokumentacji projektowej wymaga ponownego uzgodnienia w ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie.

4. Warunki dotyczące jakości ścieków i ich zrzutu do kanalizacji miejskiej.

- 4.1. Obowiązki dostawcy ścieków przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych reguluje art. 10 ustawy "O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków" z dnia 7 czerwca 2001r. (Dz.U. nr 72 poz. 747).
- 4.2. Ścieki przemysłowe wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych powinny odpowiadać następującym warunkom: $BZT_5 = 150 \text{ mg O}_2 / \text{dm}^3$; $CHZT = 250 \text{ mg O}_2 / \text{dm}^3$; zaw.og. = $500 \text{ mg O}_2 / \text{dm}^3$; Chlorki = 500 i poniżej mg / dm^3 ; Żelazo = 10 i poniżej $\text{mg Fe} / \text{dm}^3$; Fosfor ogólny = 5 i poniżej $\text{mg P} / \text{dm}^3$; Azot amonowy = 100 i poniżej $\text{mg NH}_4 / \text{dm}^3$; Substancje ekstrahujące się ekstraktem naftowym = 50 i poniżej mg / dm^3 ; Odczyn $\text{pH} = 6,5-9,5$. Pozostałe parametry zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 20 lipca 2002 r w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. nr 129 poz. 1108). Ścieki wprowadzone do urządzeń kanalizacyjnych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone na podstawie art.45 ust.1pkt.1 wymagają pozwolenia wodno-prawnego zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. nr 115 poz.1229).
- 4.3. Wody opadowe i roztopowe wprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej powinny odpowiadać warunkom jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 lipca 2004r. (Dz.U. nr 168 poz.1763).

5. W pozostałych kwestiach nie uregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy ogólnie obowiązujące.

5a. Niniejsze warunki techniczne nie naruszają prawa własności i uprawnień osób trzecich, a w szczególności nie zastępują zgody na wykonywanie robót związanych z budową przyłączy wod.-kan.

6. Ustalenia dodatkowe:

ODNOŚNIE PKT 1.2. - MOŻLIWOŚĆ ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH POPRZECZ ISTNIEJĄCY KANAŁ SANITARNY Ø200mm W PROJEKcie TECHNICZNYM NALEŻY WSKAZAĆ STUJĄCIE DO POBORU PROBEK JAKOŚCI ŚCIEKÓW Z OBIEKTU GASTRONOMICZNEGO. PROJEKT PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. PRZEDŁOŻYC DOŁĄCZENIA WIAK

Załącznik:

1. Karta informacyjna odbiorcy: 1S i 1K

2. Druk: 2 egz. Umowy przyłączeniowej na budowę przyłączy wod.-kan

1. Wystawił:

DZIAŁ TECHNICZNY
Starszy Inżynier ds. Technicznych

14/04/2008 mgr inż. Julia Gabryluk

data, podpis, pieczęć

2. Akceptował kierownik działu:

15/04/08
Kierownik
Działu Technicznego
data, podpis, pieczęć

3. Zatwierdził:

Dyrektor Techniczny

CZŁONEK ZARZĄDU
DZIAŁU TECHNICZNEGO

13/04/08
data, podpis, pieczęć

4. Otrzymał do wiadomości i wykonania:

imię i nazwisko

data i pieczęć

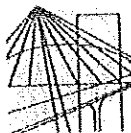
Kopia mapy wtórnika wraz z kartą rejestracyjną, opracowane przez biuro geodety GeoBartS
Bartosz Staniszewski, zamieszkałego przy ul. Fioletowej 26 m. 6 w Szczecinie, z dnia 16 czerwca 2009 roku.

KARTA REJESTRACYJNA INFORMATYCZNEJ KOPII MAPY (wtórnika)

OBIEKT: ul. Emilia Zagadłowicza działka nr 93/7 obr. 2001 m. Szczecin Woj. zachodniopomorskie	GeoBartS Bartosz Staniszewski ul. Fioletowa 26/8, 70-781 Szczecin tel. 0 606 73 98 68 (nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)
SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: Lokalny Miasta Szczecina Poziom odniesienia wysokość: Amsterdam	
Kierownik roboty: Grzegorz Staniszewski, nr upr. zaw. 15532 (imię, nazwisko, nr i zakres uprawnień)	Wykonano metody: a) nielotowa b) cyfrowa Płyta CD nr 2018-6BE9 Wskazanie pliku 681 KB data 16.06.2009 Wykonano w ramach pracy geodezyjnej: KERG nr: 1063/2009
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1:500, sekcje: 0-02 G-35, 45 2. danych branzowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru ziemi w polu i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linia rozgraniczająca, linia regulacyjna, oście ulic)	W zakresie opracowania uwzględniono punkty odczytu geodezyjnej nr: 1022, 1044, Rp 601 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 45 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Granica i nr działek widocznych według danych UDGK w: Szczecinie z dnia: 07.04.2009.
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: 1. brak	Za zgodność z oryginałem mgr inż. Jan Staniszewski [Podpis] Urząd Miasta Szczecina UDGK w Szczecinie W dniu: 16.06.2009 Nr: [Podpis]
Informacje dodatkowe: 1. _____ - zakres pomiaru 2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (1979) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) 3. Mapa nadoje się do celów projektowych w zakresie pomiaru 4. Stwierdzenie kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 (1979) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wykuczo się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branzowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
Uzbrojenie opracowano na podstawie: 1. danych branzowych - z litery B 2. pośredniego uśrednienia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z litery A 3. bezpośrednich pomiarów pomiarowoczych - bez litery W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność pomiaru uzbrojenia na mapie może być różna od dokładności kartometrycznej mapy.	
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 16.06.2009r.	GeoBartS Bartosz Staniszewski (kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

VERTE

3262011 2 09 2 2 004-1-1-09 2009-06-17 3



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

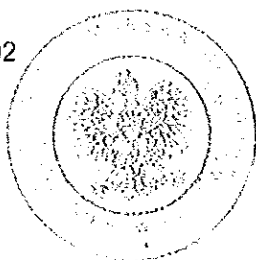
Sz. P.
BOBKIEWICZ Barbara
ul. Seledynowa 20/2
70-781 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **BOBKIEWICZ Barbara**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/3721/02**, zamieszkały(a) **70-781 SZCZECIN ul. Seledynowa 20/2**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-07-01**
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2009-07-02



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

Mieczysław Olszowski
mgr inż. Mieczysław Olszowski

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdanie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może podzielić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIBB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z innych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkan. ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



Za zgodność z oryginałem

Jan Ostaszewski
mgr inż. Jan Ostaszewski

Obsługa merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zapewniają broker Polka Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem telefonów 0 801 384 666 – stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc we wszystkich terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konto bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, dnia 4 maja 1979 r.

Nr NB-7210/89/79.....

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 6 ust. 3 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) **Barbara Maria BOBKIEWICZ**
..... **inżynier budownictwa lądowego**
..... (tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 września 1950 r. w Osiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... **projektanta**
..... **konstrukcyjno-budowlanej**
w specjalności
w zakresie **pełnym**

Obywatel(ka) **Barbara Maria Bobkiewicz** jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami;
- 3/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

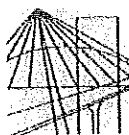


Z upoważnienia Wojewody
mgr inż. Jan Ostaszewski
z tytułem pełnomocnika

mgr inż. Jan Ostaszewski

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489-8410-12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

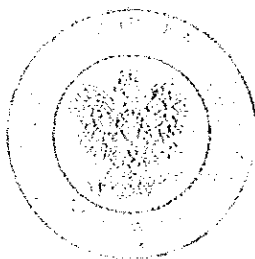
Sz. P.
BOBKIEWICZ Jan
ul. Seledynowa 20/2
70-781 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **BOBKIEWICZ Jan**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/3720/02**, zamieszkały(a) **70-781 SZCZECIN ul. Seledynowa 20/2**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-07-01**
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2009-07-02



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

mgr inż. Mieczysław Olszewski

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deklaraty i kontraktysty ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie postanowionych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TFI Allianz Polska S.A., ul. Chojnicka 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIIB a TFI Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

Obsługa merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zapewniają broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – HANZA Brokers Sp. z o.o., który pod numerem telefonu 801 381 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem ubezpieczonego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskaniu terminowych i pełnych wypłat należnych od Zgodności. www.hanzabrokers.pl

Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnia 4.10. 1988 r.

Nr ewid. 293/Sz/88

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel, **BOBKIEWICZ Jan Antoni**
doktor, magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 25 września 1951 r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania - kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



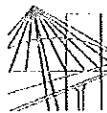
[Handwritten signature]

Druk: PMP-Urs, Woj. w Szcz. 501 egz., 483/b6

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia budowlane Jana Ostaszewskiego



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
OSTASZEWSKI Jan
ul. Braniborska 2
71-016 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **OSTASZEWSKI Jan**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/3790/02**, zamieszkały(a) 71-016 SZCZECIN ul. Braniborska 2, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 2009-01-01
do dnia: 2009-12-31

Szczecin, dnia 2008-12-23



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
Mieczysław Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

Za zgodność z oryginałem

Jan Ostaszewski
mgr inż. Jan Ostaszewski

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Białystok, dnia 1987.03.09.

Nr B1/23/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
Na podstawie § 4 ust.2, §7 i §13 ust.1 p.4ab.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. Jan O S T A S Z E W S K I
magister inżynier inżynierii środowiska

urodz. dnia 3 maja 1955r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności inst.-inż.w zakr.sieci i instalacji sanit.

Ob. Jan Ostaszewski jest upoważniony/na/ do

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji sanitarnych. - - -

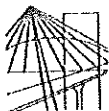


Plac. Budowlany
Arch. Budowlany
Inż. arch. Leonard Badryk

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia budowlane ze skróconym aktem małżeństwa Krystyny Kohler



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl



Sz. P.
KOHLER Krystyna Jolanta
ul.K. Przerwy Tetmajera 4 A
71-320 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) KOHLER Krystyna Jolanta, kod identyfikacyjny ZAP/IS/0242/07, zamieszkały(a) 71-320 SZCZECIN ul.K. Przerwy Tetmajera 4 A, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 2009-03-01
do dnia: 2010-02-28

Szczecin, dnia 2009-03-20



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

[Signature]
mgr inż. Maciej Olszowski

Za zgodność z oryginałem

[Signature]
mgr inż. Jan Ostaszewski

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnio 12 grudnia 1983 r.

Nr ewid: 356/Sz/83

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Z A L E W S K A Krystyna, Jolanta

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 06 listopada 1952r. w Szczecinie

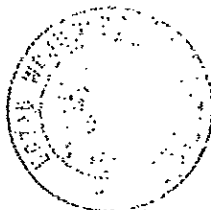
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji sanitarnych
oraz jest upoważniony do:

- 1/sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/budownictwa osób fizycznych-do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego instalacji sanitarnych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji
technicznych, w objętym prawem górniczym budownictwie
obiektów budowlanych zakładów górniczych.

Z upoważnienia Wojewody
Główny Architekt Województwa
mgr inż. Andrzej Grzybowski



(pieczęć okrągła)

Druk: PMP-Urz. Woj. w Szcz. 251 egz. 664/81

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski



RZECZPOSPOLITA POLSKA

URZĄD STANU CYWILNEGO w SZCZECIN

Województwo szczecińskie

Odpis skrócony aktu małżeństwa

I. DANE DOTYCZĄCE OSÓB ZAWIERAJĄCYCH MAŁŻEŃSTWO:

	Mężczyzna	Kobieta
1. Nazwisko	KOHLER	ZAŁEWSKA
2. Imię (imiona)	DIETER EUGEN HEINRICH	KRYSTYNA JOLANTA
3. Nazwisko rodowe		
4. Data urodzenia	18 listopada 1951	06 listopada 1952
5. Miejsce urodzenia	TÜBINGEN /RFN/	SZCZECIN

II. DANE DOTYCZĄCE DATY I MIEJSCA ZAWARCIA MAŁŻEŃSTWA:

dzielnego sierpnia tysiąc dziewięćset osiemdziesiątego piątego (09.08.1985) roku--

1. Data TÜBINGEN /RFN/

2. Miejsce

III. NAZWISKO NOSZONE PO ZAWARCIU MAŁŻEŃSTWA:

1. Mężczyzna KOHLER

2. Kobiety KOHLER

3. Dzieci KOHLER

IV. DANE DOTYCZĄCE RODZICÓW:

A. Ojciec

1. Imię (imiona)

2. Nazwisko rodowe

B. Matka

1. Imię (imiona)

2. Nazwisko rodowe

V. ADNOTACJE O USTANIU LUB O UNIEWAŻNIENIU MAŁŻEŃSTWA:



Pu - M - 13, zam. WA Olsztyn



Poświadczam zgodność powyższego odpisu z treścią aktu małżeństwa nr 7/383/85

m.p.

data 1996.11.08

KIEROWNIK
Zup. KIEROWNIKA USC
Urząd Stanu Cywilnego
Julita Gerlach
INSPEKTOR

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz uprawnienia budowlane Jacka Pagowskiego

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 419 8410+12
www.zsp.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
PAGOWSKI Jacek
ul. Noakowskiego 28/11
70-380 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **PAGOWSKI Jacek**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/3112/02**, zamieszkały(a) **70-380 SZCZECIN ul. Noakowskiego 28/11**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-08-01**
do dnia: **2009-07-31**

Szczecin, dnia 2008-07-16



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

mgr inż. Maciej Olszowski

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski



**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia 07 stycznia 2002r.

AB.III.HM-7132-63/01

DECYZJA Nr 30/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami); w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Jacka PĄGOWSKIEGO z dnia 01. 10. 2001 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

NADAJĘ

Panu mgr inż. elektrykowi Jackowi PĄGOWSKIEMU
ur. dnia 07 września 1963r. w Szczecinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana Jacka PĄGOWSKIEGO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Pagowski
ul. Noakowskiego 26/11
70-380 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
wiz
Antoni Durka
WICWOJEWODA



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

Zaświadczenia przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa oraz uprawnienia budowlane Józefa Walczaka



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-636 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489-2410-12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
WALCZAK Józef
ul. Mroczna 40
70-872 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(J) **WALCZAK Józef**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/0272/03**, zamieszkały(a) **70-872 SZCZECIN ul. Mroczna 40**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-02-01**
do dnia **2010-01-31**

Szczecin, dnia 2008-12-19



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

mgr inż. Mieczysław Olszowski

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Ostaszewski

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie
Wydział Gospodarki Terenowej

Szczecin dnia 18 lutego 1976 r.

Nr ewid. 47/Sz/76

STWIERDZENIE PRZYGÓTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. A rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel W A Ł O Ż A K Józef
inżynier elektryk

urodzony dnia 06. maja 1946 r. w Skaszynie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności: instalacji inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

[Podpis]
Dyrektor Wydziału

mgr *[Podpis]* Wojciech



(pieczęć okrągła)

Za zgodność z oryginałem

[Podpis]
mgr inż. Jan Ostaszewski