SPIS TREŚCI

1. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Zaświadczenia projektantów z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o posiadaniu ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr UG.6733.03.2011 z dnia 06.12.2011r. wydana przez Wójta Gminy Godziesze Wielkie
4. Postanowienie Wójta Gminy Godziesze Wielkie nr UG.6733.03.2011 z dnia 29.12.2011r.
5. Pismo Wójta Gminy Godziesze Wielkie nr OŚ.6220.8.2011 z dnia 27.12.2011r.
6. Opis techniczny
7. Rysunki:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa topograficzna z lokalizacją inwestycji	– rys. nr 1
Projekt zagospodarowania terenu	– rys. nr 2
Plan zagospodarowania działki – stacja hydroforowa	– rys. nr 3
Rzut komory zasuw – zbrojenie ścian	– rys. nr 4
Przekrój A-A – Zbrojenie ścian komory zasuw	– rys. nr 5
Komora zasuw – Schemat zbrojenia płyty dennej	– rys. nr 6
Komora zasuw – Schemat zbrojenia lewej płyty pokrywowej	– rys. nr 7
Komora zasuw – Schemat zbrojenia prawej płyty pokrywowej	– rys. nr 8
Fundament pod zbiornik wody czystej V=100m^3	– rys. nr 9
Budynek kontenerowy hydroforni – rzut parteru	– rys. nr 10
Budynek kontenerowy hydroforni – elewacje	– rys. nr 11
Budynek kontenerowy – schemat zbrojenia płyty fundamentowej	– rys. nr 12

Pracownia Projektowa Sieci i Instalacji Sanitarnych
„LISIECCY" s.c.
ul. Marii Koszutskiej 10
62-800 Kalisz

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ OBIEKTÓW STACJI HYDROFOROWEJ W M-ŚCI WOLICA, GMINA GODZIESZE WIELKIE

1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem – Urzędem Gminy Godziesze Wielkie nr 272.53.2011 z dnia 11.08.2011r.

2. Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:1000, zaewidencjonowane przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr UG.6733.03.2011 z dnia 06.12.2011r. wydana przez Wójta Gminy Godziesze Wielkie
- Projekt budowlany branży sanitarnej wodociągu tranzytowego ze stacją hydroforową opracowany przez PPSiIS „LISIECCY" s.c. – grudzień 2011r.
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna w terenie

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjno-budowlanej n/w obiektów budowlanych stacji hydroforowej zlokalizowanej na terenie dz. nr 295/2 w m-ści Wolica, gmina Godziesze Wielkie:

- ✓ budynku kontenerowego hydroforni na płycie fundamentowej;
- ✓ podziemnej żelbetowej komory zasuw,
- ✓ fundamentów dla zbiorników retencyjnych nadziemnych stalowych o pojemności 3 x 100m^3 – 3 kpl.
- ✓ chodników i utwardzeń na terenie działki hydroforni,
- ✓ ogrodzenia działki hydroforni składającego się z furtki i bramy wjazdowej,

Obiekty budowlane wchodzące w skład stacji hydroforowej, zlokalizowane będą w m-ści Wolica (dz. nr 295/2), gmina Godziesze Wielkie, położonej w odległości 8km od centrum Miasta Kalisza i zaledwie 1km od granic miasta Kalisza.

4. Opis przyjętych rozwiązań.

4.1. Opis przyjętej koncepcji.

➔ Budynek kontenerowy

- Do zabudowy zestawu hydroforowego 3-pompowego zaprojektowano budynek kontenerowy hydroforni z płyty obornickiej o wymiarach w rzucie 6,50x4,70[m] i wysokości h=3,30m, z dachem dwuspadowym, składający się z trzech pomieszczeń:
  - węzła sanitarnego z miską ustępową oraz umywalką ścienną z przepływowym podgrzewaczem wody,

- pomieszczenia przenośnego chloratora,
- pomieszczenia zestawu hydroforowego,

Budynek wykonać zgodnie z rys. nr 10 i 11.

Odwodnienie połaci dachowej budynku za pomocą czterech rur spustowych po terenie działki inwestora.

Posadowienie kontenera hydroforni zostało zaprojektowane w dostosowaniu się do miejscowych warunków gruntowo – wodnych, według PN-84/B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe" i PN-87/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe" na płycie fundamentowej

Płytę fundamentową należy wykonać w uprzednio przygotowanym wykopie na podsypce piaskowej oraz warstwie chudego betonu B-7,5 o grubości 10cm.

Płytę fundamentową projektuje się o gr. 15cm z betonu klasy C20/25 (dawna kl. B-25) o wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150 /wg PN-88/B-06250/ zagęszczonego mechanicznie wgłębnie i powierzchniowo. Zbrojenie płyty dennej należy wykonać ze stali klasy A-II Ø10 według załączonego rysunku konstrukcyjnego (rys. nr 12). Przyjęto grubość otuliny 4,0 cm.

Wykopy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie wykonywać formowanie dna wykopu pod płytę fundamentową.

UWAGA!

Przed wykonaniem zbrojenia płyty fundamentowej, należy wcześniej wykonać kanalizację podposadzkową, zgodnie z rys. nr 15 Projektu budowlanego branży sanitarnej.

Płytę fundamentową posadowić na głębokości gwarantującej uzyskanie różnicy wysokości 5cm pomiędzy poziomem zero posadzki budynku, a otaczającym budynek terenem lub chodnikiem.

➔ Komora zasuw

Do obsługi 3 szt. zbiorników retencyjnych nadziemnych o pojemności każdego 100m^3 (napełnianie, opróżnianie, przelew, awaryjny spust), zaprojektowano podziemną komorę zasuw żelbetową o wym. zewnętrznych 5,00x3,00x2,80[m], w której znajdować się będzie galeria rurociągów:

- ✓ Rurociągi ciągu przelewu ze zbiorników,
- ✓ Rurociągi ciągu spustu ze zbiorników,
- ✓ Rurociągi ciągu dopływu do zbiorników,
- ✓ Rurociągi ciągu ssącego ze zbiorników,

wyposażona w zasuwy odcinające i klapy zwrotne.

Komora przykryta będzie dwoma płytami żelbetowymi (prawą i lewą) wyposażonymi w otwory przykryte dwoma włazami kanałowymi typu REXEL Ø600, h=100mm klasa D400, żeliwo sferoidalne, z zamkiem "SCS" lub "PENTA" firmy Saint Gobain WIK Sp. z o.o. Łomianki.

Przyjęto włazy typu ciężkiego z zamkami, ze względu na zabezpieczenie ich przed kradzieżą i atakami wandali, z uwagi na lokalizację hydroforni z dala od zabudowy mieszkaniowej.

Zejście do komory wykonać za pomocą stopni złazowych lub alternatywnie za pomocą drabinek przykręconych do ścian komory za pomocą kotew rozporowych np. systemu Hilti.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie komory zasuw oraz zebrać na odkład humus w obrębie projektowanej komory zasuw, zbiorników

retencyjnych, budynku kontenerowego i chodników. Ponadto bezwzględnie należy ogrodzić teren budowy tymczasowym ogrodzeniem uniemożliwiającym dostęp niepowołanym osobom trzecim na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych obiektów stacji hydroforowej.

Posadowienie komory zasuw zostało zaprojektowane w dostosowaniu się do miejscowych warunków gruntowo – wodnych, według PN-84/B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe" i PN-87/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe".

Wykop pod komorę zasuw wykonać ze wszystkich stron o ścianach pionowych w pełnym umocnieniu (pełne deskowanie lub przy użyciu zinwentaryzowanych szalunków – płyt stalowych). Projektowane wykopy pod wszystkie obiekty stacji hydroforowej powinny spełniać wymogi normy PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze" W obrębie projektowanej komory zasuw na rzędnej posadowienia dna komory może pojawić się woda gruntowa.

W przypadku ewentualnego napływu wód powierzchniowych do wykopu w okresie obfitych opadów deszczowych oraz w okresach roztopów wiosennych, należy zastosować odwodnienie wykopów za pomocą zestawu igłofiltrów. Przy odwadnianiu igłofiltrami igły powinny być zapuszczane do rurowanych otworów i obsypane żwirkiem filtracyjnym. Igły należy zapuszczać na taką głębokość aby górna krawędź filtra znalazła się około 1 m poniżej dna wykopu. Orientacyjnie dla uzyskania depresji w wysokości 2,0m igły należy zapuszczać w rozstawie co 1,3 m, przy wymaganej depresji 1,5m rozstaw igieł powinien wynosić 1,8m, natomiast dla uzyskania depresji w wysokości 3,0m igły należy zapuszczać dwustronnie /po obu stronach wykopu/ w rozstawie co 1,0m i ułożyć w dnie wykopu dodatkowy drenaż.

Komorę zasuw należy wykonać w uprzednio przygotowanym i odwodnionym wykopie na podsypce piaskowej oraz warstwie chudego betonu B-7,5 o grubości 10cm, zgodnie z rys. nr 5. Wykopy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie wykonywać formowanie dna wykopu pod płytę denną komory. Napotkane, a nie zainwentaryzowane na mapie sytuacyjno-wysokościowej istniejące uzbrojenie podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

W celu zamontowania ciągu rurociągów wraz z armaturą do zasilenia i obsługi zbiorników retencyjnych wody czystej, zaprojektowano komorę żelbetową o wymiarach w świetle 4,60m x 2,60m i wysokości komory w świetle h=2,30m. Komorę wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi nr 4, 5, 6, 7 i 8.

- Płytę denną komory projektuje się o gr. 20cm z betonu klasy C20/25 (dawna kl. B-25) o wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150 /wg PN-88/B-06250/ zagęszczonego mechanicznie wgłębnie i powierzchniowo. Zbrojenie płyty dennej należy wykonać ze stali klasy A-III Ø14 według załączonych rysunków konstrukcyjnych (rys. nr 5 i 6). Przyjęto grubość otuliny 5,0 cm.
- Płyty pokrywowe komory prawą i lewą projektuje się o gr. 20cm z betonu klasy C20/25 (dawna kl. B-25) o wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150 /wg PN-88/B-06250/ zagęszczonego mechanicznie wgłębnie i powierzchniowo. Zbrojenie płyt pokrywowych komory, należy wykonać ze stali klasy A-III Ø14 według załączonych rysunków konstrukcyjnych (rys. nr 7 i 8). Przyjęto grubość otuliny 5,0 cm.
- Ściany komory projektuje się o gr. 20cm z betonu klasy C20/25 (dawna kl. B-25) o wodoszczelności W-8 i mrozoodporności F-150 /wg PN-88/B-06250/ zagęszczonego mechanicznie wgłębnie i powierzchniowo. Zbrojenie ścian komory, należy wykonać ze stali klasy A-III Ø12 według załączonych rysunków konstrukcyjnych (rys. nr 4 i 5). Przyjęto grubość otuliny 5,0 cm.

- Podczas wykonywania zbrojenia ścian zamontować tuleje stalowe o średnicy Ø139,7x7,1mm (Dn125) z dospawanymi kotwami, o długości tulei L=200mm – szt. 16
- Uszczelnienie przestrzeni pomiędzy rurą przewodową wodociągową Dz110PE a tuleją stalową Ø139,7x7,1mm wykonać za pomocą uszczelnienia typu WGC100 w ilości 15 kpl. firmy INTEGRA Gliwice, po 2 szt. uszczelnienia WGC100 na jedno przejście szczelne przez ścianę
- Izolację pod płytę denną na warstwie chudego betonu wykonać z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku
- Izolację powierzchniową pionową ścian komory oraz poziomą płyt pokrywowych komory wykonać z Abizolu 2R + 2P
- Na komorze zamontować dwa włazy kanałowe REXEL o średnicy Ø600 i wysokości włazu h=100mm, klasy D400, wykonane z żeliwa sferoidalnego z zamkiem „SCS" lub „PENTA" firmy Saint Gobain WIK Sp. z o.o. Łomianki
- Po zamontowaniu włazów i wykonaniu izolacji zewnętrznej komory, ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej typu Polbruk gr. 6cm na 4cm podsypce piaskowej

➔ **Fundamenty pod zbiorniki wody czystej – szt. 3**

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano do uzupełnienia deficytu wody w gminnej sieci wodociągowej w m-ści Wolica, wodą uzdatnioną pobieraną z pompowni sieciowej PW, zasilanej wodą uzdatnioną z Miasta Kalisza, pochodzącą ze SUW Kalisz – LIS, lokalną stację hydroforową, składającą się z trzech nadziemnych zbiorników stalowych bezciśnieniowych o pojemności czynnej każdego zbiornika V_{cz}=100m^3 i zestawu hydroforowego składającego się z trzech pomp, zlokalizowanego w budynku kontenerowym wolnostojącym.

Do magazynowania wody zaprojektowano 3 szt. zbiorników retencyjnych o parametrach technicznych:

- Zbiorniki wody czystej stalowe nadziemne, izolowane termicznie o średnicy D_w/D_z=4,60m/4,80m, głębokości czynnej h_{cz}=6,30m i pojemności czynnej V_{cz}=100m^3 – szt. 3,

Przedstawiony na rysunku nr 9 fundament pod pojedynczy zbiornik retencyjny wody czystej, powinien być wykonany przed dostawą zbiornika na plac budowy, by przy rozładunku ustawić go już na fundamencie. Fundament stanowi ławę żelbetonową o szerokości 0,60m i wysokości 0,30m ze zbrojeniem w postaci 4 prętów Ø10 ze strzemionami Ø6 co 25cm oraz 4 prętów Ø10 18G2 ze strzemionami Ø10 18G2 co 25cm. Szczegółowe wymiary fundamentu w zależności od pojemności zbiornika zostały podane w tabeli na rysunku nr 9.

Ściany fundamentu wykonać z bloczków betonowych 25x25x14cm na zaprawie cementowej 1:5, zwieńczone górą w postaci wieńca żelbetowego o przekroju 25x20cm ze zbrojeniem w postaci 4 szt. prętów Ø10 ze strzemionami Ø6 co 25cm.

Pod płytą denną przewidziana jest podsypka z zagęszczonego piasku o grubości 30 cm, następnie wykonać podłoże gr. 15cm Beton B-12,5 zdylatowany 2x2 m. Przed ustawieniem zbiornika ułożyć piasek zmieszany z mazutem o gr. 5 cm.

Po wykonaniu robót instalacyjnych związanych z wykonaniem podejść i podłączeniem do zbiornika, wykonać ścianę czołową komory przyłączeniowej zbiornika, na uprzednio wykonanej płycie fundamentowej o wym. 2,30x1,40m i grubości 0,30m z tylną ścianą z bloczków betonowych 25x25x14cm na zaprawie cementowej 1:5, ze zwieńczeniem w postaci żebra o przekroju 20x20[cm] ze zbrojeniem w postaci 4 szt. prętów Ø12 dołem, ze strzemionami z prętów Ø6 co 20cm.

Szczegół fundamentu dla pojedynczego zbiornika pokazano na rys. nr 9.

➔ Ogrodzenie stacji hydroforowej

Pod budowę obiektów stacji hydroforowej Gmina Godziesze podpisała umowę kupna działki z Panem Ireneuszem Tułaczem o wymiarach 49,00x13,60[m] i powierzchni 666,40[m^2], wydzielonej z działki nr 295/2 z wpisaną notarialnie do księgi wieczystej służebnością dojazdu do hydroforni i przesyłu dla sieci wod-kan i energetycznych prywatną drogą dojazdową należącą do Pana Ireneusza Tułacza.

Działka przeznaczona pod obiekty stacji hydroforowej zostanie wydzielona z w/w działki i ogrodzona elementami ogrodzeniowymi z prefabrykowanych paneli wraz z bramą dwuskrzydłową i furtką wejściową, składającą się z następujących elementów:

- **Ogrodzenie panelowe typ P (L=120,20mb)**
  - wysokość przęsła 1900 mm
  - szerokość przęsła 2500 mm
  - średnica drutów ∅5mm
  - przetłoczenie usztywniające
  - wielkość oczek 50 x 200 mm
  - słupek 60x40 wys. 2700
  - obejmy montażowe ze śrubami mocującymi ze stali nierdzewnej
  - cokół z prefabrykatów wys. 200mm, szer. 50mm
  - zabezpieczenie antykorozyjne ocynk ogniowy + malowanie RAL7024
- **Brama dwuskrzydłowa – kpl. 1**
  - całkowita szerokość wjazdu 4000 mm
  - wysokość bramy 2000 mm
  - wypełnienie bramy panel ogrodzeniowy
  - zabezpieczenie antykorozyjne ocynk ogniowy + malowanie RAL7024
- **Furtka – kpl. 1**
  - szerokość furtki 1000 mm
  - wysokość furtki 2000 mm
  - wypełnienie furtki panel ogrodzeniowy
  - zabezpieczenie antykorozyjne ocynk ogniowy + malowanie RAL7024

➔ Chodniki z kostki betonowej typu Polbruk

Nawierzchnię chodników i ciągów komunikacyjnych na terenie stacji hydroforowej zaprojektowano z kostki betonowej typu Polbruk, zakończonej obrzeżami trawnikowymi betonowymi, składającej się z następujących warstw konstrukcyjnych:

- kostka brukowa betonowa szara, gr. 6,0 cm
- podsypka piaskowa 5,0 cm
- podbudowa z chudego betonu klasy B-7,5 15,0 cm
- warstwa odsączająca z piasku 15,0 cm
- obrzeża trawnikowe betonowe

Łączna powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej typu Polbruk wynosi **P=190,00m^2**

➔ Nawierzchnie utwardzone ze żwiru płukanego

Nawierzchnię wjazdu (miejsca parkingowego) na terenie stacji hydroforowej oraz wokół zbiorników retencyjnych wody czystej zaprojektowano ze żwiru płukanego, zakończonego obrzeżami trawnikowymi betonowymi, składającego się z następujących warstw konstrukcyjnych:

- Żwir płukany o uziarnieniu 8-16mm, 10,0 cm
- geowłóknina
- warstwa odsączająca z piasku 15,0 cm
- obrzeża trawnikowe betonowe

➔ Trawniki i zieleń ozdobna

Po zakończeniu prac budowlano-montażowych obiektów stacji hydroforowej wraz z chodnikami, nawierzchniami utwardzonymi i ogrodzeniem, zniwelować nawierzchnię terenu działki hydroforni uprzednio zmagazynowanym na odkładzie odspojonym humusem i posiać mieszanką traw bardzo odpornych na przesychanie np. typu BABILON AgroLand.

Na obrzeżach działki stacji hydroforwej w pobliżu ogrodzenia projektuje się dokonanie nasadzeń pozwalających na odizolowanie terenu oczyszczalni. Proponuje się by nasadzenia wykonać z krzewu częściowo zimozielonego Ligustra pospolitego odmiany Altrowirens */Ligustrum Vulgaris/*. Krzew ten osiąga wysokość do 3m przy znacznym przyroście rocznym. Doskonale nadaje się do formowania żywopłotów. Dodatkowo przewidziano możliwość zasadzenia drzew i krzewów wzdłuż części ogrodzenia. W pobliżu ogrodzenia należy pozostawić wystarczający pas wolny od krzewów, umożliwiający przeglądy i konserwację zbiorników retencyjnych wody czystej a także ogrodzenia.

5. Uwagi końcowe.

5.1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wygrodzić teren budowy tymczasowym ogrodzeniem uniemożliwiającym dostęp do wykopu osobom trzecim na okres wykonywania robót należy odpowiednio zabezpieczyć wykopy barierkami, oraz odpowiednio oznakować taśmą oznaczeniową biało-czerwoną.

5.2 Wykonaną komorę oraz fundamenty pod zbiorniki przed zasypaniem zgłosić do odbioru do Urzędu Gminy Godziesze Wielkie oraz zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

5.3 Przy wykonaniu wszelkich robot należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

5.4 Wszystkie roboty należy prowadzić pod stałym kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

PROJEKTANT: SPRAWDZIŁ:

....

mgr inż Adam Rabczuk mgr inż Piotr Korczyński

Kalisz, grudzień 2011r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA ZADANIA PN.:

STACJA HYDROFOROWA
W M-ŚCI WOLICA
GMINA GODZIESZE WIELKIE

Inwestor:

Gmina Godziesze Wielkie

ul. 11 Listopada 10

62-872 Godziesze Wielkie

Kalisz, grudzień 2011r.

Pracownia Projektowa Sieci i Instalacji Sanitarnych
„LISIECCY" s.c.
ul. Marii Koszutskiej 10
62-800 Kalisz

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Przygotowanie placu budowy,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie robót konstrukcyjno-budowlanych,
- Wykonanie robót instalacyjno-inżynieryjnych z podłączeniem zbiorników i zestawu hydroforowego, (wg. PB branży sanitarnej)
- Wykonanie robót elektrycznych i AKPiA (wg. PB branży elektrycznej)
- Wykonanie ogrodzenia,
- Wykonanie robót nawierzchniowych i wykończeniowych,
- Wykonanie makroniwelacji terenu, z obsianiem trawą i nasadzeniami zielenią ozdobną,

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- Wykopy – roboty ziemne,
- Rusztowania – praca na wysokości,
- Roboty montażowe np. szalowanie,
- Transport ładunków (stali zbrojeniowej, zbiorników retencyjnych wody czystej, kostki betonowej typu polbruk),
- Instalacja elektryczna,

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Stanowiskowe instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót budowlanych, w tym zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.
- Instrukcje prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych, zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.
- Instruktaż stanowiskowy, w tym informacja o pracach stwarzających niebezpieczeństwo.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Ustalenie przez osobę kierującą robotami budowlanymi szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.
- Oznakowanie (znaki informacyjne i ostrzegawcze) i wydzielenie (siatki, bariery) stref niebezpiecznych na terenie prowadzonych robót,
- Oznakowanie dróg transportowych i komunikacyjnych oraz zapewnienie ich odpowiedniej szerokości, nachylenia i nośności, w tym zgodną z normą i przepisami, wymiary przejść (wysokość, szerokość), drabin, klamer, balustrad, pomostów, uchwytów, schodów itp. Oraz ich wytrzymałość,
- Oznakowanie. Ogrodzenie lub zamknięcie pokrywami otworów lub zagłębień,

- Zapewnienie nadzoru, środków zabezpieczających i instruktażu nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- Oświetlenie elektryczne miejsc pracy i dróg komunikacyjnych,
- Eksploatacja instalacji i urządzeń elektrycznych w sposób nie narażający pracowników na porażenie prądem elektrycznym i nie stwarzający zagrożenia pożarowego,
- Zapewnienie pracownikom odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej.
- Systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, stanu technicznego maszyn i urządzeń technicznych.
- Zapewnienie pracownikom pierwszej pomocy w razie wypadku.
- Transport ładunków na budowie zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Obsługa urządzeń transportu zmechanizowanego wyłącznie przez pracowników o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.
- Magazynowanie materiałów w pomieszczeniach i miejscach wyłącznie do tego przeznaczonych i sposobów określonych w instrukcjach.
- Zakaz wstępu pracowników niezatrudnionych i osób postronnych do miejsc zagrożonych.
- Zapewnienie przy pracach na wysokości balustrad lub innych skutecznych środków ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości (nie dotyczy ramp przeładunkowych) jak np. szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa

OPRACOWAŁ:

.....
mgr inż Adam Rabczuk

Kalisz, grudzień 2011r.

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU STACJI HYDROFOROWEJ W M-ŚCI WOLICA GMINA GODZIESZE WIELKIE

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Umowa z Inwestorem o prace projektowe nr 272.53.2011 z dnia 11.08.2011r.

1.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr UG.6733.03.2011 z dnia 06.12.2011r. wydana przez Wójta Gminy Godziesze Wielkie

1.3. Decyzja Zarządu Powiatu w Kaliszu nr DR.673.4.98.2011 z dnia 12.12.2011r.

1.4. Postanowienie Zarządu Powiatu w Kaliszu nr DR.673.2.17.2011 z dnia 21.11.2011r.

1.5. Postanowienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Kaliszu nr 1215/2011 z dnia 23.11.2011r.

1.6. Warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy w Opatówku z dnia 08.07.2010r.

1.7. Uzgodnienia materiałowe.

1.8. Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000.

1.9. Obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane.

2.0. DANE OGOLNE.

2.1. Adres obiektu: **m-ść Wolica (dz. nr 295/2)**

2.2. Inwestor: **Gmina Godziesze Wielkie, ul. 11 Listopada 10, 62-872 Godziesze Wielkie**

2.3. Jednostka projektowania: **Pracownia Projektowa Sieci i Instalacji Sanitarnych „LISIECCY" s.c., ul. Marii Koszutskiej 10, 62-800 Kalisz**

3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przy projektowanej inwestycji polegającej na budowie stacji hydroforowej zlokalizowanej na terenie dz. nr 295/2 w m-ści Wolica, gmina Godziesze Wielkie.

4.0. STAN ISTNIEJĄCY DZIAŁKI.

Teren działki przeznaczonej pod stację hydroforową obecnie stanowi grunt orny.

Układ terenu na terenie działki hydroforni o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym, rzędne terenu wahają się w granicach od 138,70 do 139,10m n.p.m.

5.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Zgodnie z wydaną Decyzją Wójta Gminy Godziesze Wielkie o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – nr UG.6733.03.2011 z dnia 06.12.2011r., w ramach całego zadania zaprojektowano sieć wodociągową – wodociąg tranzytowy Dz110PE zasilany wodą uzdatnioną ze Stacji Uzdatniania Wody LIS - Kalisz na odcinku od węzła W-1, zlokalizowanego w pobliżu istniejącej pompowni sieciowej PW do projektowanej komory zasuw KZ na terenie hydroforni o długości L_1=1031,00mb, od węzła W-2 do W-3 o długości L_2=7,70mb i od komory zasuw KZ do

węzła W-4 – miejsca włączenia wodociągu do gminnej sieci wodociągowej wB100, przebiegającej przez teren prywatnej posesji dz. nr 155 o długości L_2=105,30mb wraz ze stacją hydroforową.

6.0. Zakres rzeczowy inwestycji.

6.1. Wodociąg tranzytowy Dz110PE

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych polietylenowych PE100 SDR17 Dz110x6,6 PN10 o łącznej długości L=1144,00 m

6.2. Hydrofornia ze zbiornikami wody czystej

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano do uzupełnienia deficytu wody w gminnej sieci wodociągowej w m-ści Wolica, wodą uzdatnioną pobieraną z pompowni sieciowej PW, zasilanej wodą uzdatnioną z Miasta Kalisza, pochodzącą ze SUW Kalisz – LIS, lokalną stację hydroforową, składającą się z trzech nadziemnych zbiorników stalowych bezciśnieniowych o pojemności czynnej każdego zbiornika V_{cz}=100m^3 i zestawu hydroforowego składającego się z trzech pomp, zlokalizowanego w budynku kontenerowym.

Lokalna stacja hydroforowa, której zadaniem jest uzupełnianie niedoborów wody w gminnej sieci wodociągowej dla mieszkańców m-ści Wolica składa się z następujących elementów:

- Budynek kontenerowy hydroforni z płyty obornickiej o wymiarach w rzucie 6,50x4,70[m] i wysokości h=3,30m, z dachem dwuspadowym z zestawem hydroforowym 3-pompowym, składający się z trzech pomieszczeń:
  - węzła sanitarnego z miską ustępową oraz umywalką ścienną z przepływowym podgrzewaczem wody,
  - pomieszczenia przenośnego chloratora,
  - pomieszczenia zestawu hydroforowego,
- Zbiorniki wody czystej stalowe nadziemne, izolowane termicznie o średnicy D_w/D_z=4,60m/4,80m, głębokości czynnej h_{cz}=6,30m i pojemności czynnej V_{cz}=100m^3 – szt. 3,
- Komora zasuw podziemna o wym. 5,00x3,00x2,30[m] – kpl. 1,
- Przepompownia wody do awaryjnego opróżniania zbiorników wykonana ze studni betonowej ∅1200, i głębokości h=2,00m z pompą zatapialną na pływaku – kpl. 1,
- Zbiornik bezodpływowy typu szambo o poj. 1,0m^3 – szt. 1,
- Wylot rurociągu tłocznego do rowu – szt. 1,

6.3. Bilans powierzchni

- ✓ powierzchnia działki nr 295/2 przeznaczona pod hydrofornię: 666,40 m^2
- ✓ powierzchnia zabudowy: 99,84 m^2
- ✓ powierzchnia zieleni: 348,36 m^2
- ✓ powierzchnia utwardzona: 233,20 m^2

  w tym:
  - utwardzenie żwirem płukanym 43,20 m^2
  - chodniki 190,00 m^2

7.0. UWAGI KOŃCOWE.

- **Rejestr Zabytków i ochrona na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć i oznakować miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- Na ewentualną wycinkę drzew i krzewów, których wiek przekracza 10 lat należy uzyskać zezwolenie Wójta Gminy Godziesze Wielkie,
- W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu, a gdy nie jest to możliwe – Wójta Gminy Godziesze Wielkie,

- **Wpływy eksploatacji górniczej:**

Teren projektowany nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej,

- **Oddziaływanie na środowisko:**

Przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko i nie podlega konieczności wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.

- Ze względu na położenie terenu inwestycji na obszarze chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Prosny" należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z „Rozporządzenia nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20.12.1996r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Prosny" na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz.Urz. Woj. Kaliskiego nr 1 poz. 1 z dnia 27.01.1997r.) a w szczególności:
    - ☑ W przypadku inwestycji liniowej, zakres przewidywanych prac ograniczy się do terenu szerokości, na którym nastąpi krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie, ze względu na czasowe zajęcie terenu oraz ze względu na przywrócenie go do stanu pierwotnego po zakończeniu budowy wodociągu,
    - ☑ W przypadku realizacji przedsięwzięcia budowlanego, stosowane technologie należy rozpatrywać w dwóch aspektach: liniowym i kubaturowym. Projektowany wodociąg nie posiada obiektów kubaturowych. W zakresie części liniowej inwestycji wodociąg zostanie ułożony metodą tradycyjną. Obiekty kubaturowe takie jak zbiorniki wody, budynek kontenerowy, zostaną dostarczone na plac budowy w całości lub w dużych elementach i zostaną zmontowane na budowie na uprzednio przygotowanych fundamentach,
    - ☑ W trakcie budowy wodociągu i stacji hydroforowej, zastosowany zostanie podwyższony reżim technologiczny, zapewniający konieczność stosowania maszyn i urządzeń sprawnych oraz system zabezpieczający do minimum degradacje środowiska w wyniku pracy sprzętu.
    - ☑ W przypadku napotkania podczas robót ziemnych niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego (urządzenia melioracyjnego), należy o tym fakcie powiadomić zarządcę drenażu,

- ☑ Po zakończeniu robót budowlano-montażowych teren działki wokół obiektów stacji hydroforowej, zostanie zagospodarowany poprzez obsianie terenu trawą oraz nasadzenie zieleni dekoracyjnej,
- ☑ W przypadku ewentualnego uszkodzenia drenażu odwadniającego, należy go naprawić po uzgodnieniu z zarządcą drenażu, przywracając jego ciągłość i drożność,
- ☑ Ewentualne kolizje z sieciami infrastruktury należy uzgodnić z zarządcami sieci,
- ☑ Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w opinii ZUDP w Kaliszu

PROJEKTANT: SPRAWDZIŁ:

....

mgr inż Adam Rabczuk mgr inż Piotr Korczyński

Kalisz, grudzień 2011r.