

SPIS TREŚCI:

1.0.WSTĘP	3
1.1.Przedmiot opracowania	3
1.2. Forma opracowania	3
1.3. Cel i zakres opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Zamawiający, Inwestor i Użytkownik	3
1.6. Wykonawca (Projektant)	4
2.0. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
2.1. Lokalizacja inwestycji	4
2.2. Drogi istniejące.	4
2.3. Warunki gruntowo-wodne	4
3.0. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	5
3.1. Dane ogólne.	5
3.2. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe	5
3.3. Zjazd z drogi powiatowej nr 2208d.	5
3.4. Nawierzchnia.	5
3.5. Obiekty inżynierskie.	6
3.6. Ukształtowanie terenu i roboty ziemne.	6
4.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI.....	7
5.0. OCHRONA ŚRODOWISKA.	7
6.0. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INWESTYCJI.....	7

SPIS RYSUNKÓW

Drogi – plan zagospodarowania terenu	1:500	1
Przekrój podłużny (profil)	1:50	2
Przekrój normalny i konstrukcyjny	1:20, 1:50	3

1.0.WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – tom D branży drogowej hydroforni wraz ze zbiornikiem w Grzymalinie, gm. Miłkowice.

1.2. Forma opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem branży drogowej stanowiącym jeden z tomów projektu budowlanego hydroforni wraz ze zbiornikiem w Grzymalinie, gm. Miłkowice.

Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej, zawartych w jednej teczce.

1.3. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie - wraz z innymi częściami projektu budowlanego oczyszczalni i dokumentami towarzyszącymi - stworzy merytoryczną podstawę dla wydania pozwolenia na budowę oraz będzie podstawą dla prowadzenia dalszych etapów podjętego przedsięwzięcia.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- [1] Umowa nr ZP.272/5/2012 zawarta w dn. 14.05.2012 r. pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na opracowanie koncepcji i dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn: "Budowa hydroforni wraz ze zbiornikiem w Grzymalinie",
- [2] „Projekt budowlany budowy hydroforni wraz ze zbiornikiem w Grzymalinie” - tom T (branża technologiczna), oprac. PPU PROJ-EKO Sp. z o. o., czerwiec 2012 r. (nr rej. 139/PB/T/12),
- [3] Mapa dla celów projektowych opracowana przez BON GEOAGRA aktualna na dzień 04.06.2012 r.,
- [4] „Opinia geotechniczna w celu określenia warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb posadowienia zbiornika retencyjnego oraz hydroforni na terenie dz. nr 555/3 w Grzymalinie gm. Miłkowice” opracowana przez GEOGRUNT UG w czerwcu 2012 r. (nr arch. GT/444),
- [5] Bieżące uzgodnienia między Zamawiającym a Wykonawcą,
- [6] Przepisy prawne, normy branżowe, dane literaturowe i katalogowe i doświadczenia własne.

1.5. Zamawiający, Inwestor i Użytkownik

Zamawiającym opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, Inwestorem dla przedmiotowego przedsięwzięcia jak i Użytkownikiem (operatorem) sieci wodociągowej, z

którą współpracować będzie projektowana stacja wodociągowa Grzymalin jest Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłkowicach, ul. Rybacka 10, 59-222 Miłkowice.

1.6. Wykonawca (Projektant)

Wykonawcą dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla przedmiotowej inwestycji (Projektantem) jest Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o., ul. Okrzei 18, 64-920 Piła.

2.0. STAN ISTNIEJĄCY.

2.1. Lokalizacja inwestycji.

Projektowane obiekty zostaną zlokalizowane przy istniejącym wodociągu biegnącym z sąsiedniej gminy Chojnów i zasilającym Grzymalin, Głuchowice i Kochlice położone w gminie Miłkowice. W Grzymalinie przewidziano zbiornik retencyjny na wodę doprowadzaną do niego z sieci wodociągowej oraz pompownię wody podnoszącą ciśnienie w sieci biegnącej do Głuchowic i Kochlic.

Rozważany zbiornik określany jest w niniejszym opracowaniu jako „zbiornik retencyjny Grzymalin”, a pompownia wody jako „hydrofornia Grzymalin”. Ogólnie projektowany zespół obiektów zlokalizowany na wydodrębnionym ogrodzeniu terenie określany jest w tym projekcie jako „stacja wodociągowa Grzymalin”.

2.2. Drogi istniejące.

Dostęp do hydroforni umożliwia droga gruntowa na działce nr 558 (droga powiatowa), biegnąca po wschodniej stronie ogrodzenia pompowni.

W odległości 13,7 m od osi zjazdu do hydroforni znajduje się droga gminna na działce nr 701 o nawierzchni tłuczniowej. Połączenie zjazdu do hydroforni z drogą na działce nr 701 nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

2.3. Warunki gruntowo-wodne

Pod warstwą gleby grubości ok.40 cm znajdują się następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia - gliny piaszczyste (Gp), znajdujące się w stanie plastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności około $I_L^{(n)} = 0,30$.

Warstwa Ib - gliny piaszczyste (Gp) oraz gliny (G), znajdujące się w stanie twardoplastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności około $I_L^{(n)} = 0,10 - 0,15$.

W trakcie badań do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono wystąpienia zwierciadła wód gruntowych. Natomiast odnotowano sączenia ustabilizowane w obrębie glin na głębokościach 3,30 – 3,50 p.p.t.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 81 poz. 463) projektowaną inwestycję pod względem skomplikowania warunków gruntowo – wodnych (proste warunki gruntowe) oraz charakterystyki obiektu budowlanego zalicza się do **I kategorii** geotechnicznej.

3.0. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

3.1. Dane ogólne.

Zaprojektowano drogę dojazdową do hydroforni wg planu sytuacyjnego (rysunek 1). Dojazd składa się z odcinka sięgacza o szerokości 3,5 m na działce nr 555/3 i zjazdu z drogi powiatowej nr 2208 D zlokalizowanej na działce nr 558. Droga dochodzi w pobliżu zbiornika retencyjnego, od drogi zaprojektowano dojście piesze (chodnik) do hydroforni.

3.2. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Dojazd o szerokości 3,5 m, promienie łuków krawędzi jezdni na włączeniu $R=4,5$ m. Nawierzchnię dojazdu spasować z nawierzchnią drogi gruntowej. Spadek poprzeczny nawierzchni – 2%. Spadek podłużny od 1,16% na odcinku zjazdu i do bramy, dalej 0,66%.

3.3. Zjazd z drogi powiatowej nr 2208d.

Zjazd z drogi powiatowej nr 2208 D na teren działki nr 555/3 zaprojektowano zgodnie z § 78 Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Zjazd usytuowano w nawiązaniu do przewidywanego optymalnego przebiegu krawędzi nawierzchni drogi powiatowej. Oś zjazdu przecina linię granicy działki drogi powiatowej pod kątem 85° , nominalna szerokość zjazdu wynosi 3,50 m, przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi głównej wykraglono łukami o promieniu $R=4,50$ m. Spadek poprzeczny nawierzchni – 2%. Spadek podłużny 1,16%.

3.4. Nawierzchnia.

Z uwagi na przewidywane sporadyczne wykorzystywanie dojazdu w okresie eksploatacji (głównie okresowa konserwacja i remont) - zaprojektowano nawierzchnię o

konstrukcji jak dla dróg kl.D - z kostki „Polbruk” grub. 8 cm układanej na podbudowie za pośrednictwem warstwy wyrównawczej piaskowo-cementowej grubości 3-5 cm. Ułożoną kostkę wyrównywać na podsypce ubijarkami mechanicznymi. Spoiny między kostkami wypełnić piaskiem drobnoziarnistym.

Podbudowa z chudego betonu B-7,5 o grub. 15 cm, podbudowę wykonać z masy betonowej z minimalną ilością wody z zagęszczaniem przy profilowaniu. Alternatywnie - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego o grubości 15 cm.

3.5. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej drogi i zjazdu będzie zapewnione przez nadane spadki poprzeczne o wielkości 2% i podłużne poprzez pobocza na przyległy teren.

3.6. Obiekty inżynierskie.

W ciągu istniejącego rowu usytuowanego wzdłuż granicy z działką nr 558, który będzie spełniał funkcję odbioru wód z przelewu awaryjnego zaprojektowano przepust rurowy $\varnothing 400$ o długości 10,00 m z rur karbowanych z PEHD. Warunki posadowienia i wykończenia czoła przepustu zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

3.7. Ukształtowanie terenu i roboty ziemne.

Ukształtowanie terenu działki hydroforni wraz z dojazdem polega na wykonaniu nasypów (podniesieniu terenu) w obrębie ogrodzenia i zjazdu do ok. 0,8 m.

Wierzchnia warstwa gleby w miejscach wykonywanych robót ziemnych powinna zostać zebrana i zabezpieczona, po czym w końcowym etapie robót wbudowana w wierzchnie warstwy proj. skarp i terenu poza obrysem nawierzchni utwardzonych, stąd nie uwzględnia się jej odrębnie w obliczeniach robót ziemnych.

Obliczenia mas ziemnych:

Część główna:

Śr. rzędna terenu projektowanego 120,75 m npm

Śr. rzędna terenu istniejącego 120,00 m npm

Powierzchnia terenu brutto (ze skarpami poza ogrodzeniem) $F = 230 \text{ m}^2$

Objętość nasypu: $V = 230 \cdot (120,75 - 120,00) = 115 \text{ m}^3$

Część wjazdowa:

Śr. rzędna terenu projektowanego 120,65 m npm

Śr. rzędna terenu istniejącego 119,85 m npm

Powierzchnia terenu brutto $F = 65 \text{ m}^2$

Objętość nasypu: $V = 65 \cdot (120,65 - 119,85) = 52 \text{ m}^3$

Nasypy brutto: $V=115+52=167 \text{ m}^3$

Wykopy:

Hydrofornia (w tym umniejszenie nasypów):

$$V=2,7*2,06*2,50= 14 \text{ m}^3$$

Zbiornik retencyjny-fundament (umniejszenie nasypów):

$$V=5,6^2 *3,14*0,25*0,65= 16 \text{ m}^3$$

Korytowanie pod drogę (umniejszenie nasypów):

$$V=3,5*20*0,26 = 18 \text{ m}^3$$

Ogółem wykopy i umniejszenia: $V=14+16+18=48 \text{ m}^3$

$$\text{Niedobór: } V=167-48=119 \text{ m}^3$$

Wnioski: Przy założeniu wykorzystania gruntu z wykopu pod komorę hydroforni należy pozyskać i dowieźć ok. 120 m^3 gruntu piaszczystego na nasypy.

4.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI.

W granicach działki nr 555/3:

- droga dojazdowa	64,2 m²
- chodniki	3,8 m²

W granicach działki nr 558 (zjazd):

- droga	26,1 m²
---------	---------------------------

5.0. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

6.0. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INWESTYCJI.

- 6.1. Projekt spełnia wymogi art. 5 Prawa Budowlanego.
- 6.2. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę – nie dotyczy.
- 6.3. Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- 6.4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych – nie dotyczy.
- 6.5. Teren projektowany nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

opracował:

mgr inż. Janusz Przybysz