

## **Spis treści:**

### I. Opis techniczny

#### 1. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu

- 1.1 Przedmiot inwestycji.
- 1.2 Stan istniejący
- 1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4 Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.5 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej
- 1.6 Informacja o zagrożeniach dla środowiska
- 1.7 Obszar oddziaływania Inwestycji

#### 2. Opis do Projektu Architektoniczno- Budowlanego wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazu z punktem redukcyjno pomiarowym .

- 2.1. Przeznaczenie obiektu
- 2.2. Trasa sieci kanalizacyjnej deszczowej
- 2.3. Bilans kanalizacji deszczowej
- 2.4. Elementy sieci kanalizacji deszczowej
- 2.5. Trasa przyłącza wodociągowego
- 2.6. Sposób wykonania robót

### II. Załączniki

Kopia warunków technicznych z dnia 03.10.2008  
Opinia ZUD nr 362/2008  
Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego  
Uprawnienia projektanta  
Zaświadczenie z izby inżynierskiej  
Karta katalogowa wpustu ulicznego, studzienki kanalizacyjnej DN600  
Karta katalogowa włazu DN600  
Karta katalogowa separatora koalescencyjnego  
Karta katalogowa osadnika

### III. Rysunki

Rys 1. Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rys 2. Plan sieci kanalizacyjnej deszczowej	skala 1:500
Rys 3. Profile sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:500/100
Rys 4. Profile sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:500/100
Rys 5. Komora deszczowa	skala 1:100
Rys 6. Schemat wykopu	skala bez

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Opis do projektu zagospodarowania terenu**

#### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Opracowanie to jest częścią dokumentacji technicznej projektu Kompleksu Sportowo-Rekreacyjnego w Lesku.

Przedmiotem projektu jest budowa kanalizacji deszczowej dla budynku pływalni terenu parkingu będących częścią nowoprojektowanego kompleksu rekreacyjno-wypoczynkowego w Lesku.

#### **1.2. Stan istniejący**

Teren objęty projektem jest położony na południowo – wschodnim tarasie nadbrzeżnym rzeki San.

Teren jest niezabudowany, ma charakter łąkowy. Drzewa i krzewy są zlokalizowane bliżej granic, część centralna jest pozbawiona obsadzeń.

#### **1.3. Istniejące uzbrojenie terenu**

Na terenie objętym projektem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się następujące media infrastruktury technicznej:

- przewody wodociągowe sieci miejskiej DN 150 i DN100 oraz wodociąg DN80 przebiegający wzdłuż korony skarpy nadbrzeżnej, zasilający ogródki działkowe w wodę do podlewania z ujęcia powierzchniowego w rzece.
- instalacje kanalizacyjne sanitarne DN200, odprowadzające ścieki w kierunku działki zespołu szkół drzewnych.
- Instalacja odwodnienia deszczowego – kolektor DN1000, przebiegający wzdłuż południowej granicy terenu w kierunku do rzeki San w pasie ulicy Bieszczadzkiej.
- Sieć gazowa o średnicach DN250 i DN40

#### **1.4. Warunki gruntowo-wodne**

Podłoże gruntowe w miejscu projektowanego gazociągu buduje zespół warstw reprezentowanych przez grunty nasypowe i mineralne rodzime wykształcone jako piaski gliniaste, piaski drobne, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z wkładkami piasku gliniastego, gliny pylaste oraz grunty skaliste: rumosze i zwietrzeliny piaskowców.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości  $2,3 \div 3,5$  m p.p.t. Na niskie poziomy wód w trakcie prowadzonych prac miała wpływ susza występująca w okresie poprzedzającym wykonanie badań. W okresie intensywnych opadów i wiosennych roztopów poziom wód gruntowych może występować płycej.

#### **1.5. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.**

Teren nie znajduje się w rejonie eksploatacji górniczych.

#### **1.6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska.**

Realizacja nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

#### **1.7. Obszar oddziaływania Inwestycji**

Inwestycja kompleksu rekreacyjno-wypoczynkowego będzie realizowana na działkach ewidencyjnych nr: 116/3, 116/5, 116/6, 116/7, 116/8, 116/9 z obrębu Lesko-Posada Lesko; 239/9, 739/3, 1320 z obrębu Lesko.

## **2. Opis do Projektu wykonawczego Projektu sieci kanalizacyjnej deszczowej.**

### **2.1. Przeznaczenie obiektu**

Wody opadowe z terenu inwestycji będą odprowadzane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Administrację Budynków Komunalnych i Wodociągów w Lesku do przebiegającego wzdłuż granicy inwestycji kolektora dn1000.

### **2.2. Trasa sieci kanalizacyjnej deszczowej**

Włączenie do kanału dn1000 będzie zrealizowane poprzez nabudowanie na nim komory żelbetowej z wjazdem dn600 D400. Od komory projektuje się poprowadzenie pojedynczego przewodu do studzienki zlokalizowanej na terenie kompleksu. Do tej studzienki zostaną odprowadzone dwoma ciągami przewodów wody opadowe z dachu budynku pływalni oraz po podczyszczeniu w osadnikach i separatorze substancji ropopochodnych wody opadowe z powierzchni parkingu.

### **2.3. Bilans kanalizacji deszczowej**

Bilans wód deszczowych

- budynek pływalni  $2879\text{m}^2 \times 0,8 \times 0,03 \text{ l/s,m}^2 = 69,1 \text{ l/s}$
- parkingi  $5427\text{m}^2 \times 0,8 \times 0,015 \text{ l/s,m}^2 = 65,7 \text{ l/s}$
- sumarycznie  $134,8 \text{ l/s}$

### **2.4. Elementy sieci kanalizacji deszczowej**

#### **RURY KANALIZACYJNE**

Sieć deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych litych PVC lub PP klasy min SN8.

#### **STUDZIENKI**

Na załamaniach instalacji oraz w miejscach połączeń z innymi odcinkami projektuje się studzienki betonowe o średnicy dn1200 lub dn1400mm oraz studzienki plastikowe dn600. Zwieńczenia studzienek, wykonać w klasie obciążenia D400 w przypadku ciągów jezdnych oraz B125 w przypadku ciągów pieszych i terenów zielonych.

#### **ODWODNIENIE LINIOWE I WPUSTY ULICZNE**

Do odwadniania powierzchni parkingu będą zastosowane korytka odwodnienia liniowego (wymiar zewnętrzny szer/gł 160/160) z rusztem żeliwnym o szerokości szczeliny 100x14, klasy obciążenia D400 oraz wpusty uliczne żeliwne kołnierzowe bez zawiasu typu D400/600 szer.305x500 z osadnikami (głębokość osadnika min.70cm) opartymi na studziencie plastikowej DN600.

Zwieńczenia urządzeń odwadniających studzienek, wpustów i korytek wykonać w klasie obciążenia D400

#### **PIASKOWNIK I SEPARATOR**

Do oczyszczania wód opadowych z parkingów będą przewidziane osadniki przy wpustach ulicznych, żelbetowy osadnik–piaskownik o pojemności  $7000\text{dm}^3$  śr. zew.  $D=2300$  wysokość 2850mm oraz żelbetowy separator koalescencyjny substancji ropopochodnych o przepustowości nominalnej  $70 \text{ l/s}$  śr.zew.2800mm., wysokość 2550mm.

## KOMORA REWIZYJNA

Na kolektorze Dn1000mm w miejscu włączenia przewodu Dn500 nabudować żelbetową studzienkę o wymiarach 1,2m x 1,8m wg rysunków konstrukcyjnych. Komorę wykonać na czynnym przewodzie. Po wykonaniu robót konstrukcyjnych odciąć górną połówkę przewodu zabudowanego w komorze.

### Konstrukcja komory

W miejscu istniejącej rury kanalizacji deszczowej Dn1000 wykonać wykop do rzędnej 70cm poniżej zinventaryzowanego dna rury istniejącej. Rura powinna być zabezpieczona przed osiadaniem. Następnie należy ułożyć zbrojenie i zabetonować. Pomiędzy rurą a betonem zastosować taśmę bentonitową Waterstop RX-101. Powyżej należy wyszalować ściany z przejściem rury istniejącej Dn1000 i projektowanej Dn500 dno otworu umieścić na wysokości zgodnej o rzędną dna zinventaryzowanej istniejącej rury sieci deszczowej Dn1000. Pomiędzy rurą a betonem oraz w miejscu przerwy technologicznej pomiędzy ścianą a płytą fundamentową zastosować taśmę bentonitową Waterstop RX-101. Stosować beton szczelny B25 w-6.

Płyta przekrywająca kanał prefabrykowana. W płycie wykonać otwór  $\phi 600$  i osadzić wąż kanałowy AO 600 wg PN-87/H-74051/01 przeznaczony do przykrywania podziemnych studzienek kontrolnych usytuowanych poza jezdniami, przewidziane do przenoszenia obciążeń do 50 kN. Wycięcie części rury kanalizacji deszczowej wg. wytycznych instalacyjnych.

### UWAGA .

W ścianach osadzić ocynkowane stopnie żłazowe prefabrykowane przeznaczone do tego typu warunków.

### Izolacja pionowa

Elementy betonowe stale stykające się z gruntem można zagruntować 3 razy Dysperbitem firmy Izolacja Jarocin . Prace należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C przy bezdeszczowej pogodzie . Dysperbit nie wymaga podgrzewania . Może być nakładany ręcznie lub mechanicznie na sucho lub lekko zawilgocone podłoże (niedopuszczalne jest występowanie wody na podłożu) . Powłokę hydroizolacyjną z DYSPERBITU można wykonywać po uprzednim oczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń . Podłoża betonowe winny być zagruntowane DYSPERBITEM rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1 lub zagruntowane roztworem asfaltowym do gruntowania . Powłoki wodochronne można wykonać po 24 godzinach od naniesienia powłoki gruntującej . Zaleca się , aby jednorazowo nanosić warstwę o grubości nie większej niż 1 mm . Powłoki należy uzyskiwać przez co najmniej dwukrotne nanoszenie masy ( poza warstwą gruntującą ) .

## 2.5. Sposób wykonania robót

### Roboty ziemne

Wykopy dla rurociągów należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych deskowanych lub umocnionych poziomo układanymi wypraskami. W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Przewody PE i PVC należy układać na podsypce co najmniej 10cm piasku.

Zasypywanie wykopów powinno nastąpić po odebraniu studzienek i rurociągów przez inspektora nadzoru i geodezyjnym zinventaryzowaniu przewodów. Zasypywanie wykopów należy wykonać ręcznie do 30cm powyżej wierzchu rury piaskiem zagęszczając zasypkę warstwami.

W przypadku konieczności zastosowania izolacji termicznej górną część zasyпки (10-15cm) wykonać z keramzytu. Pozostałą część wykopu można zasypać mechanicznie właściwym do tego celu gruntem (tj nie gliną, torfem...itp).

Z uwagi na warunki gruntowo wodne i możliwość wyparcia rurociągu podsypka, obsypka i zasyпка rurociągu powinna być oddzielona od ścian i dna wykopu warstwą fizełiny jak np. w drenażu francuskim. Krawędzie fizełiny powinny być zszyte np. ręczną maszyną do szycia czy szpilkami budowlanymi.

W przypadku potrzeby miejscowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych zastosować igłofiltry i studnie chłonne.

Z uwagi na możliwość wystąpienia na trasie rurociągu (pod nim) gruntów nienośnych (torfy, etc) należy w takich miejscach zastąpić go gruntem nośnym w sposób zapewniający jego stabilność (m.in. zabezpieczyć przed rozmyciem)

Roboty ziemne winny być wykonywane zgodnie z PN-B-10736: 1999 „Roboty ziemne.

Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz z zaleceniami zawartymi w PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”

Teren robót powinien być odpowiednio zabezpieczony i oznakowany zgodnie z właściwymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

#### Roboty montażowe

Układanie rurociągów i studzienek, ich obsypkę oraz zasypanie, należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta oraz z obowiązującymi normami i przepisami, z zachowaniem wszelkich przepisów BHP.

Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru robót zawarto w „Specyfikacji wykonania i odbioru robót” opracowanej dla tego zadania inwestycyjnego.