ARKADAPROJECT
Agnieszka Stręciwilk

*ul. Witosa 2/23* *21 – 040 Świdnik*
*tel. 0 511 331 594* *NIP: 862 150 32 56* *REGON: 060324411*

Stadium/ opracowanie : **KONCEPCJA**

Obiek **BUDOWA PLACU MAGAZYNOWEGO RUR PP DO INSTALACJI WODNYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH**

Branża/ Opracowanie: **Projekt zagospodarowania terenu**

Kat. obiektów budowlanych: **XXII**

Adres inwestycji: **Prawiedniki Kolonia**
**dz.nr ewid. :89/33, 89/35, 90/6, 96/13, 97/11, 97/3, 98/11, 98/3, 9/5**
**jednostka ewidencyjna 0 6 0 9 0 5 _ 2 Głusk**
**obręb geod. 0010 Prawiedniki Kolonia**

Inwestor: **Radpol S.A.**
**ul. Batorego 14**
**77 - 300 Człuchów**

| Autorzy opracowania | Tytuł zawodowy<br>Imię i nazwisko | Nr uprawnień budowlanych | Podpis |
|---|---|---|---|
| Projektant<br>b. drogowa | mgr inż. Agnieszka Stręciwilk | LUB/0205/POD/16 | |

Świdnik 05.02. 2023

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:


I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zawartość opracowania str. 2
2. Opis techniczny str. 3-5

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr D- 01 – Plan orientacyjny – skala 1:25 000
2. Rys. nr D- 02 – Plan sytuacyjny – skala 1:500
3. Rys. nr D - 03 – Plan zjazdu Z1 - skala 1:100
4. Rys. nr D - 04 – Plan zjazdu Z2 - skala 1:100
5. Rys. nr D - 05 – Przekrój przez zjazd Z1 - skala 1:50
6. Rys. nr D - 06 – Szczegóły konstrukcyjne zjazdów - skala 1:10
7. Rys. nr D - 07 – Szczegół konstrukcyjny placu - skala 1:10
8. Rys. nr D - 08 – Szczegół muru oporowego - skala 1:20

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. *w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U. z 2022 r., poz. 1518 z późn. zm.)
- Pomiary własne

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa placu magazynowego rur PP do instalacji wodnych, kanalizacyjnych, gazowych.

## 3. Stan istniejący

Nieruchomość objęta inwestycją położona jest w miejscowości Prawiedniki Kolonia na działkach o numerze ewid. 89/33, 89/35, 90/6, 96/13, 97/11, 97/3, 98/11, 98/3, 9/5.

Terem w granicach nieruchomości przeznaczonej pod inwestycję jest niezabudowany.

Od strony północnej nieruchomość graniczy z pasem drogowym drogi powiatowej nr 2270L. Od strony wschodniej i południowej sąsiedztwo stanowi zabudowa usługowa zaś od strony zachodniej pas drogowy drogi gminnej. Obsługa komunikacyjna nieruchomości odbywa się dwoma zjazdami zwykłymi z drogi powiatowej Nr 2270L oraz z drogi gminnej nr 107116L.

Teren zainwestowania jest uzbrojony i przebiega przez niego kablowa sieć energetyczna, telekomunikacyjna, wodociąg, gazociąg.

## 4. Stan projektowany

Zakres robót obejmował będzie:

- przebudowę istniejącego zjazdu z DP 2270L
- przebudowę istniejącego zjazdu z DG 107116L
- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia
- roboty ziemne - niwelacja terenu pod płytę placu magazynowego
- układanie kabli w rowach kablowych
- montaż fundamentów słupów oświetleniowych
- montaż słupów oświetleniowych i opraw oświetleniowych
- budowę muru oporowego z prefabrykowanych elementów żelbetowych
- wykonanie pakietu warstw konstrukcyjnych placu
- montaż ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych
- wygnanie zieleńców

### 4.1. Plac magazynowy

Projektuje się budowę placu magazynowego o nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego. Projektowana powierzchnia placu wynosi 3869m$^2$.

Rzędne projektowane placu dowiązano ściśle do istniejących rzędnych terenu oraz jezdni dróg publicznych. Spadek podłużny i poprzeczny placu 0,5% za wyjątkiem niewielkiego odcinka od strony drogi gminnej , gdzie wartość spadku przyjęto 8,55%.

Szczegółowe rozwiązania projektowe zawarto w części rysunkowej.

Konstrukcję placu magazynowego rur PP projektuje się z:

- mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3, fr. 0/31,5mm - grub. 24cm
- mieszanki gruzu budowlanego z kruszywem niezwiązanym C90/3, fr. 0/31,5mm - grub. 25cm

Konstrukcja nawierzchni placu składowego ograniczona będzie krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

Uwaga:

- ✓ Warstwę podłoża powinien charakteryzować wskaźnik zagęszczenia Is=1,0
- ✓ Grubość podbudowy wykonanej nie może różnić się od podbudowy projektowanej, tolerancja 10%.
- ✓ Gruz betonowy - materiał Inwestora.

## 4.2. Zjazd Z1 z drogi powiatowej nr 2270L

Do działki o nr ewid. 89/33 zaprojektowano zjazd publiczny o szerokości nawierzchni 5,0 m z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, prostopadle do osi drogi powiatowej z obustronnymi poboczami ulepszonymi kruszywem o szerokości 0,75 m. Na przecięciu krawędzi zjazdu i drogi zastosowano łuki kołowe o promieniu R=7,0 m. Konstrukcja nawierzchni zjazdu, zarówno od strony drogi jak i w pozostałej części ograniczona jest betonowym opornikiem drogowym o wym. 12 x 25 cm wtopionym h=0 cm.

Oś projektowanego zjazdu wyznaczono w odległości ok. 4,3 m od ogrodzenia z działką nr ewid. 89/3 – mierząc w granicy pasa drogowego.

Powierzchnia utwardzonej nawierzchni zjazdu w pasie drogowym – 45 $m^2$.

Zjazd dowiązano wysokościowo do rzędnej terenu na działce nr 89/3, rzędnych posadowienia przepustu pod zjazdem oraz krawędzi drogi powiatowej 2270L.

Spadki podłużne zjazdu otrzymują wartość:

⇒ - 2,00 % (w kierunku działki nr 89/3) na dł. 2,47m od krawędzi drogi powiatowej do osi projektowanego przepustu.

⇒ + 2 % (w kierunku działki nr 89/3) na dł. 1,6 m tj. od os projektowanego przepustu do granicy pasa drogowego.

Spadek poprzeczny zjazdu należy dowiązać do istniejącego spadku podłużnego drogi tj. ~ 1 %.

Odwodnienie nawierzchni zjazdu - powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych do rowu przydrożnego. Aby zapewnić ciągłość istniejącego rowu pod zjazdem zaprojektowano przepust o długości 15,5 m z rur PEHD SN8 o średnicy ø500mm z zakończeniem skośnym o wartości skosu 1:1,5. Pochylenie podłużne przepustu otrzymuje wartość 1%. Przepust należy

posadowić na fundamencie z pospółki o gr. 30 cm. Należy zachować naziom o wartości min. 40 cm pomiędzy kluczem rury, a niweletą zjazdu.

Wymagania dotyczące wykonania fundamentu przepustu:

- szerokość fundamentu w przekroju poprzecznym rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą połowie jej średnicy
- wskaźnik zagęszczenia fundamentu kruszywowego nie może być mniejszy od Is=0,98 wg normalnej próby Proctora

Wymagania dotyczące wykonania zasypki przepustu:

- zasypka wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą minimum połowie średnicy
- zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej strony rury o grubości warstwy w stanie luźnym nie większej niż 30 cm
- wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasypki, zgodnie z normą PN-B-0605 Geotechnika. Raporty ziemne. Wymagania ogólne i EN-1997-1 (EUROKOD 7) powinien wynosić min. 0,98, a w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji dopuszcza się 0,95 .

Konstrukcja nawierzchni zjazdu Z1

Konstrukcję nawierzchni zjazdu projektuje się z:

- betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm układanej na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej,
- podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa związanego cementem CBGM 0/11,2, klasa C5/6 ≤ 10,0 MPa grubości 20 cm,
- warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki kruszywa związanego cementem CBGM 0/11,2, klasa C3/4 ≤ 6,0 MPa grubości 15 cm.

Łączna grubość wszystkich warstw konstrukcyjnych – 46 cm.
Warstwy konstrukcyjne z mieszanek kruszywa związanego cementem należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia Is= 1,0.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu ograniczona została betonowym opornikiem drogowym o wym. 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szczegółowe rozmieszenie obramowania zjazdu pokazano na Rys. nr D-03.

## 4.4. Zjazd Z2 z drogi gminnej nr 107116L

Do działki o nr ewid. 99/5 zaprojektowano zjazd publiczny o szerokości nawierzchni 7,5 m z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, pod kątem 93° do osi drogi gminnej z obustronnymi poboczami ulepszonymi kruszywem o szerokości 0,75 m. Na przecięciu krawędzi zjazdu i drogi zastosowano łuki kołowe o promieniu R=12,0 m i R=7,0 m. Konstrukcja nawierzchni zjazdu, zarówno od strony drogi jak i w pozostałej części ograniczona jest betonowym opornikiem drogowym o wym. 12 x 25 cm wtopionym h=0 cm.

Oś projektowanego zjazdu wyznaczono w odległości ok. 8,44 m od granicy z działką nr ewid. 100/6 – mierząc w granicy pasa drogowego.

Powierzchnia utwardzonej nawierzchni zjazdu w pasie drogowym – 83 $m^2$.

Zjazd dowiązano wysokościowo do rzędnej terenu na działce nr 99/5 oraz krawędzi drogi gminnej nr 107116L.

Spadki podłużne zjazdu otrzymują wartość:

⇒ - 3,00 % (w kierunku działki nr 99/5) na dł. 7,20 od krawędzi drogi powiatowej do granic działki

⇒ - 8,55 % (w kierunku działki nr 99/5) na dalszym odcinku

Spadek poprzeczny zjazdu należy dowiązać do istniejącego spadku podłużnego drogi tj. ~ 1 %.

Odwodnienie nawierzchni zjazdu - powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych na teren działki Inwestora.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu Z2

Konstrukcję nawierzchni zjazdu projektuje się z:

- betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm układanej na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej,
- podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa związanego cementem CBGM 0/11,2, klasa C5/6 ≤ 10,0 MPa grubości 20 cm,
- warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki kruszywa związanego cementem CBGM 0/11,2, klasa C3/4 ≤ 6,0 MPa grubości 15 cm.

Łączna grubość wszystkich warstw konstrukcyjnych – 46 cm.
Warstwy konstrukcyjne z mieszanek kruszywa związanego cementem należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia Is= 1,0.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu ograniczona została betonowym opornikiem drogowym o wym. 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szczegółowe rozmieszenie obramowania zjazdu pokazano na Rys. nr D-04.

## 4.5. Mur oporowy

Mur zaprojektowano z prefabrykowanych elementów typu ,,L'' spełniających wymagania dotyczące dopuszczalnego obciążenia naziomu skarpy – 16,7kN/m2. Dopuszcza się użycie prefabrykowanych elementów typu L dowolnego producenta przy zachowaniu podstawowych wymagań:

- wysokości H,
- szerokości S,
- grubość i kształt elementów po stronie niewidocznej prefabrykatu może być dowolna (15 cm lub 12cm) przy zachowaniu nośności (16,7 kN/m2),

- głębokość posadowienia wg rysunków D-04
- Stal BST500S lub podobna wg ustaleń z inspektorem nadzoru,
- Beton C30/37,
- klasy ekspozycji : 5 XF4 – Silnie nasączone wodą za środkami odladzającymi lub wodą morską,
- XC4 – Cyklicznie mokre i suche,
- XA1 – Środowisko chemiczne mało agresywne, XS1 – Narażenie na działanie soli zawartych w powietrzu, ale nie wody morskiej,
- XD1 – Umiarkowanie wilgotne - narażenie na działanie chlorków z powietrza,
- Nasiąkliwość < 5%,

Powierzchnia licowa ściany –gładka, architektonicznie równa nie wymagająca dalszej obróbki.

Elementy prefabrykowane montować należy na 5 cm warstwie zaprawy na wcześniej przygotowanym fundamencie.

## 4.6. OGRODZENIE

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej rozciągniętej na słupkach stalowych. Rozstaw słupków 2,5m. Słupki należy zakotwić w ławach fundamentowych o średnicy 30cm i wysokości 50cm. Do montażu siatki można przystąpić, gdy beton odpowiednio zwiąże (nie wcześniej niż po trzech dniach od wypoziomowania słupków ogrodzeniowych).

W projekcie przewidziano wykonanie 2 bram wjazdowych (np. firmy Olbud) na wysokości projektowanych zjazdów.

Szerokość bramy wjazdowej od strony drogi powiatowej nr 2270L przyjęto 6m zaś od strony drogi gminnej 9,0m. Brama od strony drogi gminnej została cofnięta względem linii ogrodzenia dla zapewnienia właściwych promieni skrętu dla pojazdów.

### Parametry słupków:

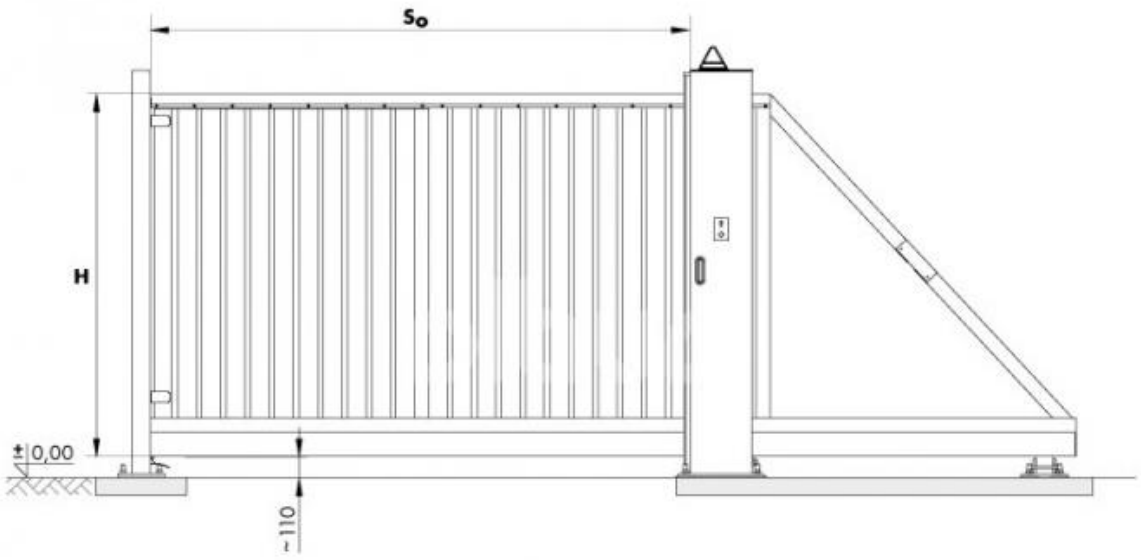
- Wysokość: 2,0 m
- Profil: 50x50mm lub ϕ50 mm
- Materiał: Stal ocynkowana + Kolor
- Powłoka antykorozyjna: Ocynk
- Powłoka wykończeniowa: Malowanie proszkowe
- Kolor: wg zaleceń Inwestora
- Daszek/Zaślepka:PCV

### Parametry siatki:

- Wysokość: 150 cm
- Długość w rolce: 20m
- Oczko: 60 x 60mm
- Grubość drutu z otuliną PCV: 3,1mm
- Grubość drutu bez otuliny: 2,1mm
- Kolor : wg zaleceń inwestora

Parametry bramy wjazdowej:

- Długość: 900/ 600mm
- Wysokość: 1450mm
- Wypełnienie: kształtownik zamknięty 25x25 mm
- Prześwit między kształtownikami: ~110 mm
- Konstrukcja bramy: profile stalowe 80 × 80 mm / 60 x 60mm
- Wyposażenie bramy: podwójna rama prowadząca, słup zamykający wyposażony w chwytak (słup podwójny), profil: 100x100mm / 120x120mm, komplet elementów jezdnych, zamek LOCINOX, zestaw montażowy (śruby, kotwy)
- Kolor: wg zaleceń Inwestora




**So** **szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy,**
**H** **wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.**

Rys. 1 . Rysunek poglądowy bramy wjazdowej

## 4.7. Oświetlenie

Oświetlenie terenu bazy magazynowej będzie realizowane przez oprawy LED , instalowane na metalowych słupach oświetleniowych (14 szt.) o wysokości h = 12 m, posadowionych na prefabrykowanych fundamentach B-70 ze śrubami M-24.

Projektowane oświetlenie będzie wykonane linią kablową YAKYżo 5x10mm². Instalacja będzie zasilana z istniejącego słupa oświetlenia.

Projektowane elementy przedstawiono na rys. D-2.

## 4.8. Odwodnienie

Z uwagi na zaprojektowany pakiet warstw konstrukcyjnych placu posiadający zdolność do swobodnego i szybkiego odprowadzania wód opadowych z powierzchni do głębiej położonych

warstw odstępuje się od projektowania odwodnienia placu.

## 5. Uzbrojenie

W sąsiedztwie projektowanego placu występuje infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu. Przyjęte rozwiązania projektowe nie wymagają przebudowy bądź przełożenia w/w infrastruktury technicznej. W miejscu skrzyżowania projektowanych elementów z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu, kabel należy zabezpieczyć rurami stalowymi o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 100mm i długości minimum 2,0m. Przy zabezpieczaniu kabla należy zwrócić uwagę, aby rura ochronna założona na kablu wystawała minimum 0,50m poza obrys placu magazynowego po obu stronach.

## 6. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 *„Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*." Wykonane koryto pod warstwy konstrukcyjne należy chronić przed zalaniem wodą opadową.

W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w opracowaniu niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Projektant: mgr inż. Agnieszka Stręciwilk

*upr nr LUB/0205/POD/16*