

<i>Nazwa elementu projektu budowlanego</i>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY DROGI</b>
--	-------------------------------------

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego</i>	<b>STACJA PALIW</b>
<i>Adres obiektu budowlanego</i>	ul. Częstochowska, Modlnica
<i>Kategorie obiektów budowlanych</i>	<b>XX</b>
<i>Nazwa jednostki ewidencyjnej</i>	120615_2 Wielka Wieś
<i>Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego</i>	0006 Modlnica
<i>Numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany</i>	<b>107; 108; 109/2, 914/6; 111/7; 111/2</b>
<i>Imię i nazwisko lub nazwa Inwestora, adres Inwestora</i>	ORLEN S.A. ul. Chemików 7, 09-411 Płock

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko, specjalność i nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
<b>Drogi</b>	projektant	mgr inż. <b>Adam Zoga</b> , drogowa, bez ograniczeń, nr upr. 175/88/UW	Kwiecień 2024	

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

- strona tytułowa
- spis zawartości projektu
- opis techniczny

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- plansza drogowa
  - przekroje konstrukcyjne
  - przekroje konstrukcyjne
- rys. nr D1  
rys. nr D2  
rys. nr D3

biuro projektów:

AGP1 Piotr Kociołek, ul. Żurawia 7, 53-153 Wrocław,  
agp1@agp1.com.pl, tel. 601706740

# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu drogowego dla obsługi komunikacyjnej stacji paliw płynnych  
w Modlnicy, powiat krakowski

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne Inwestora,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt budowlany,
- Rozporządzenie MI ws. przepisów techniczno-budowlanych dot. dróg publicznych z 24 2022 r.
- Opinia geotechniczna opracowana przez Geobios, Częstochowa, czerwiec 2023
- uzgodnienia międzybranżowe.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt drogowy dla obsługi komunikacyjnej budowanej stacji paliw w Modlnicy, gmina Wielka Wieś, powiat krakowski.

Swoim zakresem obejmuje rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe i konstrukcyjne dla komunikacji kołowej i pieszej.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren przeznaczony do zagospodarowania leży u zbiegu ul. Częstochowskiej i Ulubionej, na północno-wschodnim narożu skrzyżowania.

Ul. Ulubiona posiada jezdnię bitumiczną szer. ok. 8,50m.

Na teren projektowanej stacji paliw prowadzi zjazd bitumiczny z ul. Ulubionej, który zostanie przebudowany tylko w ramach działki inwestora. Zjazd posiada nieregularny kształt. Jego nawierzchnia w ramach działki inwestora przewidziana jest do rozbiórki.

Ul. Częstochowska jest drogą krajową nr 94.

Działka przeznaczona do zagospodarowania wznosi się w kierunku północnym. Na południowej krawędzi posiada rzędne  $\approx 304,0$  m npm, natomiast na północnej  $\approx 307,0$  m npm. Działkę w jej południowej części przecina rów odwadniający, w ciągu którego zlokalizowany jest przepust pod istniejącym zjazdem.

## **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

W ramach badań geologicznych wykonano 6 otworów badawczych do głębokości 4,0 m ppt.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną wierzchnią warstwę terenu stanowią nasyp niekontrolowany lub humus o miąższości 30-50 cm.

Poniżej występują pyły i gliny pylaste oraz lokalnie soczewki piasku pylastego.

Woda gruntowa występuje w postaci sączeń na głębokości 0,50-2,50 m ppt. Przy gruntach wysadzinowych i dobrych warunkach gruntowo-wodnych grupę nośności podłoża gruntowego określono na G4

Głębokość przemarzania na terenie inwestycji wynosi  $H=1,0$ .

## 5. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Obsługę komunikacyjną projektowanej stacji paliw planuje się istniejącym zjazdem z ul. Ulubionej.

Na terenie stacji projektuje się budynek pawilonu, myjnię automatyczną, tacę szczelną z dystrybutorami oraz 17 miejsc postojowych dla samochodów osobowych ( w tym 2 mp dla pojazdu osoby niepełnosprawnej) plac manewrowy oraz chodniki. Miejsca postojowe będą posiadały wymiary 5,00x2,50m, natomiast miejsca dla pojazdu osoby niepełnosprawnej 3,60x5,00m. Na terenie stacji przewidziano także stanowiska do odkurzania i pompowania kół pojazdów.

3 miejsca postojowe stanowią rezerwę do ładowania pojazdów elektrycznych (w tym 1 dostosowane do używania przez osoby niepełnosprawne).

Geometrycznie projektowane nawierzchnie zaprojektowano tak, aby umożliwić zatankowanie i przejazd ciągnikowi siodłowemu z naczepą.

W ramach zewnętrznego układu drogowego projektuje się odcinek chodnika wzdłuż ul. Ulubionej do połączenia z istniejącym chodnikiem ulicznym wzdłuż ul. Częstochowskiej. Chodnik ten będzie posiadał szerokość 2,30m.

Wysokościowo projektowane nawierzchnie stacji dowiązano do poziomu posadowienia pawilonu stacji i budynku myjni, a w rejonie zjazdu do niwelety ul. Ulubionej. W związku ze znaczną deniwelacją terenu zastosowano spadki projektowanych nawierzchni zgodne z istniejącym ukształtowaniem wysokościowym terenu.

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych i wysokościowych przedstawiono na planszy drogowej.

## 6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wzięto pod uwagę wytyczne Inwestora, przewidywane obciążenie ruchem oraz istniejące warunki gruntowe.

Dla projektowanych powierzchni komunikacyjnych przewiduje się nawierzchnię o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

### **Drogi i place wewnętrzne (KR3) :**

- |  |           |
|--|-----------|
| - kostka betonowa  | gr. 8 cm  |
| (wibroprasowa typu Behaton, szara, Rm min. 50 MPa, spoinowanie piaskiem) |           |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4  | gr. 4 cm  |
| - beton cementowy C16/20   | gr. 20 cm |
| - kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5, C <sub>90/3</sub>           | gr. 12 cm |
| - pospółka, CBR>25%  | gr. 25 cm |
| - mieszanka stabilizowana C <sub>1,5/2</sub>                             | gr. 25 cm |

Warstwę kruszywa 0/31,5 należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 120 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

### **Zatoka postojowa :**

- |  |           |
|--|-----------|
| - kostka betonowa  | gr. 8 cm  |
| (wibroprasowa typu Behaton, szara, Rm min. 50 MPa, spoinowanie piaskiem) |           |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4  | gr. 4 cm  |
| - beton cementowy C16/20   | gr. 20 cm |
| - kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5, C <sub>90/3</sub>           | gr. 12 cm |
| - niesort kamienny 0/120, C <sub>50/30</sub>                             | gr. 40 cm |

Warstwę kruszywa 0/31,5 należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 120 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Warstwę niesortu należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

### **Taca szczelna:**

- zbrojona płyta betonowa C35/45 (siatki górą i dołem  $\varnothing 10$  20x20 cm) gr. 25 cm
  - folia budowlana 2 x 0,2 mm
  - beton cementowy C16/20 gr. 12 cm
  - kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5,  $C_{90/3}$  gr. 12 cm
  - pospółka, CBR>25% gr. 25 cm
  - mieszanka stabilizowana C<sub>1,5/2</sub> gr. 25 cm
- Warstwę kruszywa 0/31,5 należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 120 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .  
Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Dla projektowanej tacy szczelnej należy zastosować beton C35/45 o klasach ekspozycji XC4, XD3, XF4. Nawierzchnię betonową należy wykończyć „na gładko” z dodatkiem antypoślizgowym.

### **Chodniki wewnętrzne:**

- kostka betonowa (szara lub grafitowa dla opasek budynku, wibroprasowana, spoinowanie piaskiem) gr. 6 cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - pospółka, CBR>25% gr. 35 cm
- Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

### **Chodniki uliczne:**

- kostka betonowa gr. 8 cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5,  $C_{90/3}$  gr. 10 cm
  - pospółka, CBR>25% gr. 20 cm
- Warstwę pospółki należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .  
Warstwę kruszywa 0/31,5 należy zagęścić do uzyskania  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Nawierzchnię stacji paliw należy obramować krawężnikiem 15x30cm. Krawężnik należy wynieść 12 cm ponad poziom krawędzi jezdni. W miejscach obniżenia należy zastosować krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm.

Krawężniki należy posadzić na ławie bet. C12/15 gr.15 cm z oporem.

Chodniki od strony zieleni należy obramować obrzeżem bet. 8x30 posadowionym na ławie bet. C12/15 gr. 10 cm.

Nawierzchnię szczelną należy ograniczyć krawężnikiem systemowym posadowionym na zbrojonej ławie betonowej.

Miejsce postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych należy wykonać z kostki betonowej barwionej na niebiesko.

Projektowane nawierzchnie należy wykonać zgodnie z wymogami odpowiednich norm przedmiotowych:

- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym. – dla warstw z kruszywa łamanego i do kruszyw dla podsypek i stabilizacji,
- PN-EN 1340 Krawężniki betonowe – dla krawężników i obrzeży,
- PN-EN 206 Beton - Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność. – dla warstw betonowych i ław betonowych

- WT-4 2010. Wymagania techniczne. Mieszanki niezwiązane – dla wykonania warstw z kruszyw
- WT-5 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych - do warstw stabilizacji.

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni pokazano na przekrojach konstrukcyjnych.

## **7. ODWODNIENIE**

Wody opadowe z powierzchni stacji paliw odprowadzane będą do projektowanych wpustów deszczowych.

Taca szczelna odwadniana będzie wpustami systemowymi umieszczonymi w ciągu krawężnika obramowującego tacę szczelną.

## **8. ROBOTY ZIEMNE**

Po demontażu istniejących nawierzchni, zdjęciu humusu lub nasypu niekontrolowanego w miejscach występowania zasadnicze roboty ziemne sprowadzają się do wykonania częściowego korytowania i profilowania dna koryta. Lokalnie należy wykonać nasypy.

Dno koryta lub górę nasypu należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 1,0$ ,  $E_2 \geq 30$  MPa.

Ze względu na różnice wysokości między terenem istniejącym i projektowanym należy na terenie działki inwestora ukształtować skarpy. Skarpy należy kształtować z odsadzką min. 50 cm od krawędzi nawierzchni o spadku nie większym niż 1:1,5. Przebieg skarp pokazano na planszy drogowej.

W rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem odpowiedniej ostrożności i pod nadzorem operatorów poszczególnych sieci. O terminie przystąpienia do robót należy powiadomić operatorów poszczególnych sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy skontrolować zagęszczenie zasypek po pracach instalacyjnych.

## **9. SZCELINY W NAWIERZCHNI BETONOWEJ**

W nawierzchni betonowej szczelnej należy wykonać szczeliny pozorne oraz dylatacyjne. Należy wykonać szczeliny dylatacyjne na styku nawierzchni betonowej z krawężnikami oraz wysepkami dystrybutorów.

Ponadto należy wykonać szczeliny dylatacyjne na styku nawierzchni betonowej z krawężnikami, wysepkami dystrybutorów, istniejącą nawierzchnią, studzienkami uzbrojenia podziemnego.

Szczeliny pozorne należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi. Nacinanie szczelin powinno być wykonane w dwóch etapach:

- pierwsze cięcie, w czasie od 10 do 24 godzin po ułożeniu nawierzchni wykonuje się tarczą grubości 3 mm na głębokość 7,5 cm,
- drugie cięcie, mające na celu poszerzenie szczeliny, wykonuje się w terminie późniejszym, do szerokości 10 mm i głębokości 3 cm.

Przed przystąpieniem do wypełniania szczelin, muszą być one dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po cięciu betonu itp. Pionowe ściany szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylastych. Wypełnianie szczelin masami, zarówno na gorąco jak i na zimno, wolno

wykonywać przy bezdeszczowej, możliwie bezwietrznej pogodzie. Nawierzchnia, po oczyszczeniu szczelin wewnątrz, powinna być oczyszczona (zamieciona) po obu stronach szczeliny, pasem o szerokości ok. 1 m.

Szczeliny należy wypełnić olejoodpornym polimerem.

Wszystkie stosowane domieszki muszą być olejoodporne.

Masa zalewowa w szczelinie powinna tworzyć menisk wklęsły.

Opracował: