

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA DROGOWA

Dla zadania pn.: Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7, obręb 0004 Miasta Bolesławiec

1.0 Informacje wstępne

1.1 Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży drogowej w ramach realizacji zadani pn.: „Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7, obręb 0004 Miasta Bolesławiec”.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora:

Komenda Powiatowa PSP w Bolesławcu

ul. Wesoła 2

59-700 Bolesławiec

- mapa do celów projektowych 1:500
- Ustawa z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane Dz.U. z 2016r poz. 290 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 717 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.09.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 14.05.1999r.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126/98 poz. 839)
- Pomiary własne
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- KPED - Katalog powtarzalnych elementów drogowych, CBPBDiM „Transprojekt” Warszawa 1979-82.
- pomiary własne

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie jezdni manewrowych, placów manewrowych, miejsc postojowych i chodników o nawierzchni z kostki betonowej mających za zadanie obsłużyć komunikacyjną terenu projektowanej Komendy

Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu .

1.4 Charakterystyka istniejącego terenu

Istniejąca teren, objęty opracowaniem stanowi nieużytkowany plac o nawierzchni betonowej oraz nieużytki w postaci terenów zielonych.

Opracowany odcinek drogi przebiega w terenie zabudowanym.
Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi oraz jej otoczenia – nie występuje negatywne oddziaływanie na otoczenie.

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 powyższe zamierzenie budowlane nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.6 Istniejące uzbrojenie terenu

Na terenie objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia kolidujące z zakresem robót:

- energetyczne
- wodociągowe
- kanalizacyjne

Usunięcie kolizji i przebudowa istniejącego uzbrojenia ujęta jest w odrębnej części opracowania.

2.0 Informacje szczegółowe

2.1 Ukształtowanie podłużne i poprzeczne projektowanych placów manewrowych i postojowych oraz parkingów

W celu zapewnienia poprawnego odprowadzenia wody opadowej z jezdni, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów ciężarowych oraz parkingów dla pojazdów osobowych do projektowanych wpustów deszczowych przewidziano poprzez wykonanie pochyleń podłużnych i poprzecznych o wartości od 0,5% do 3,0%.

2.2 Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano na podstawie wykonanej dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną dla ustalenia geotechnicznych warunków podłoża terenu projektowanych obiektów państwowej straży pożarnej, opracowanej w kwietniu 2021r. przez Zakład Robót Geologiczno-Wiertniczych, ul. Gdańska 31, 59-700 Bolesławiec.

Na podstawie powyższego opracowania podłoże gruntowe zakwalifikować należy do grupy nośności G3.

2.3 Roboty ziemne i rozbiórkowe

W ramach robót ziemnych przewiduje się mechaniczne zdjęcie humusu.

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej.

W celu doprowadzenia koryta jezdni, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów ciężarowych oraz parkingów dla pojazdów osobowych do wymaganej głębokości pod projektowaną konstrukcję nawierzchni przewiduje się dodatkowo mechaniczne korytowanie istniejącego terenu lub wykonanie nasypów z gruntu niewysadzinowego.

2.4 Konstrukcja nawierzchni projektowanych placów manewrowych i postojowych oraz parkingów

Projektowaną nawierzchnię jezdni, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów ciężarowych oraz parkingów dla pojazdów osobowych od strony zewnętrznej należy obramować krawężnikiem betonowym 20x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 grubości 15cm.

Krawężnik należy wynieść na wysokość 12cm powyżej nawierzchni placu.

Na długości jezdni, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów ciężarowych przyjęto wykonanie następującej konstrukcję placu jak dla nawierzchni stanowiska postojowego dla samochodów ciężarowych na podłożu G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 120MPa:

- kostka betonowa szara gr. 10 cm z betonu wibroprasowanego
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z „chudego betonu” o $R_m=6-9\text{MPa}$ gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 15cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o uziarnieniu od 0/8 do 0/63, zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych Cnr, maksymalnej zawartości pyłów w warstwie UF15, mrozoodporności F10, CBR>35%, $k>8\text{m/dobę}$ gr. 20cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr. 20cm

Podłoże gruntowe (grunt rodzimy lub nasypowy) pod układanymi warstwami konstrukcyjnymi powinno mieć nośność min. 35MPa.

Warstwa ulepszanego podłoża powinna mieć nośność min. 50MPa

Podbudowa pomocnicza powinna mieć nośność min. 120Mpa.

Na odcinkach parkingów dla samochodów osobowych na których odbywać się będzie ruch lekki przyjęto wykonanie następującej konstrukcję placu jak dla nawierzchni stanowiska postojowego dla samochodów osobowych na podłożu G1 o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa:

Jezdnia manewrowa:

- kostka betonowa szara gr. 8 cm z betonu wibroprasowanego
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5, zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3, maksymalnej zawartości pyłów w warstwie UF9, mrozoodporności F4, CBR>80% - gr. 15cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr. 22cm.

Miejsca postojowe:

- kostka betonowa szara „ażurowa” gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5, zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3, maksymalnej zawartości pyłów w warstwie UF9, mrozoodporności F4, CBR>80% - gr. 15cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr. 22cm.

2.5 Konstrukcja chodnika i dojść do budynków

Do obramowania chodnika od strony jezdni należy wykorzystać projektowany krawężnik betonowy na ławie betonowej.

Od strony zewnętrznej projektowany chodnika należy obramować obrzeżem betonowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 grubości 10cm.

Nawierzchnię chodnika i dojść do budynków przyjęto wykonać o następującej konstrukcji:

- kostka granitowa szara 15x17x8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5, zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3, maksymalnej zawartości pyłów w warstwie UF9, mrozoodporności F4, CBR>80% - gr. 10cm
- wzmocnione podłoże gruntowe poprzez zastosowanie warstwy piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa i grubości 10 cm

2.6 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych jezdni, placów manewrowych i postojowych dla pojazdów ciężarowych oraz parkingów dla pojazdów osobowych zaprojektowano za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji deszczowej objęty jest odrębnym opracowaniem). Maksymalna zlewnia przypadająca na jeden wpust nie przekracza 800 m².

2.7 Uwagi końcowe

Roboty ziemne w rejonie sieci uzbrojenia terenu prowadzić w miejscach zbliżeń ręcznie i pod nadzorem służb technicznych operatorów sieci. Przed rozpoczęciem robót ziemnych ustalić z operatorami sieci położenie ich sieci podziemnych.

Podłoże gruntowe w korycie nawierzchni należy zagęścić do wskaźnika zgęszczenia min. $I_s=1,00$.