

Zawartość opracowania:

- Opis techniczny
- Plan sytuacyjno - wysokościowy - rys. DR-01
- Przekroje normalne – rys. DR-02

OPIS TECHNICZNY

branży drogowej

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm)
- Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 248 z późn. zm)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020, poz. 1609 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późn.zm)

2. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu technicznego budowy dróg manewrowych, miejsc postojowych i chodników przy projektowanym budynku Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Grudziądzu

3. Opis stanu istniejącego:

Obecnie w miejscu planowanych robót znajduje się nieużytek.

4. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Planowana budowa obejmuje wykonanie jezdni i placów manewrowych z kostki betonowej o szerokości od 5,0m do 32,0m, miejsc postojowych z płyt betonowych ażurowych i chodników z kostki granitowej. Nawierzchnię jezdni i placów należy wykonać z kostki betonowej typu behaton gr. 10 cm koloru szarego. Zaprojektowano 63 miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0m oraz jedno miejsce postojowe dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m. Nawierzchnię miejsca postojowego dla niepełnosprawnych należy wykonać z kostki granitowej 15x17x8 cm koloru szarego. Miejsce dla niepełnosprawnych należy pomalować farbą chemoutwardzalną w kolorze RAL 5010. Nawierzchnię miejsca postojowego przylegającego do miejsca dla niepełnosprawnych należy również wykonać z kostki granitowej 15x17x8 cm koloru szarego. Miejsce to należy wydzielić za pomocą kostki granitowej 15x17x8 cm koloru grafitowego. Nawierzchnię pozostałych miejsc postojowych należy wykonać z płyt betonowych ażurowych gr. 10 cm koloru szarego. Nawierzchnie chodników należy wykonać z kostki granitowej 15x17x8 cm koloru szarego. Projekt obejmuje również wykonanie chodników o nawierzchni z kostki granitowej 15x17x8 cm koloru grafitowego. W ciągu chodnika wzdłuż budynku zaplanowano stopnie – 2x13x38cm oraz 2x12x38cm. Stopnie należy wykonać z kostki granitowej 15x17x8 cm.

Założenia projektowe

- drogi wewnętrzne
- kategoria ruchu: jezdnie, place manewrowe i chodniki najazdowe KR3, miejsca postojowe dla samochodów osobowych - KR1

5. Dane liczbowe:

Jezdnie i place manewrowe	-	4.097,90 m ²
Miejsca postojowe z płyt betonowych ażurowych	-	797,50 m ²
Miejsca postojowe z kostki granitowej	-	30,50 m ²
Chodniki	-	336,70 m ²
Chodniki najazdowe	-	357,10 m ²

6. Konstrukcja nawierzchni:

Jezdnie i miejsca postojowe

- kostka betonowa typu behaton szara gr. 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 C_{90/3} gr. 25 cm
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem C3/4 gr. 18cm
- warstwa ulepszanego podłoża z piasku o CBR≥20%, k≥8m/dobę gr. 40 cm

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych z płyt ażurowych

- płyty betonowe ażurowe gr. 10 cm wypełnione kruszywem łamanym o uziarnieniu ciągłym 0/16 mm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 C_{90/3} gr. 25 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z piasku o CBR≥20%, k≥8m/dobę gr. 65 cm

Miejsca postojowe z kostki granitowej i chodniki najazdowe

- kostka granitowa cięta szara 15x17x8 cm
- podsypka z betonu C12/15 półsuchego na drobnym kruszywie gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 C_{90/3} gr. 25 cm
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem C3/4 gr. 18cm
- warstwa ulepszanego podłoża z piasku o CBR≥20%, k≥8m/dobę gr. 40 cm

Chodniki

- kostka granitowa cięta szara 15x17x8 cm
- podsypka z betonu C12/15 półsuchego na drobnym kruszywie gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 C_{90/3} gr. 15 cm

Nawierzchnie będą obwiedzione krawężnikami betonowymi i obrzeżami na ławach z betonu C12/15, zgodnie z planem sytuacyjno - wysokościowym – rys.1.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu warstw nienośnych – nasypy niebudowlane i namuły organiczne (rzędna spodu warstwy około 20,50 m n.p.m). Warstwy te należy usunąć i zastąpić do spodu konstrukcji nasypem z piasku o współczynniku filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$, spełniającym wymagania normy PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty Ziemne. Wymagania i badania.” Pod

warstwami nienośnymi stwierdzono występowanie warstwy gliny pylastej twar doplastycznej a pod nią piaski. Pod warstwą glin nawiercono napięte zwierciadło wody gruntowej. Pracy przy usuwaniu warstw i uzupełnianiu piaskiem należy prowadzić ostrożnie, aby nie naruszyć warstwy gliny pylastej.

Należy spełnić wymagania materiałowe a także wymagania dla nośności warstw konstrukcyjnych i podłoża zgodnie z Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r.

Przygotowanie terenu pod roboty ziemne – karczowanie i wycinka drzew i krzewów – ujęto w odrębnej branży.

7. Odwodnienie:

Odwodnienie będzie odbywać się powierzchniowo, za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych oraz do projektowanych wpustów deszczowych. Planowane wpusty mają zapewnić odprowadzenie wody opadowej z terenów utwardzonych kostką betonową i kamienną oraz płytami betonowymi. Zieleń i pozostałe nawierzchnie należy ukształtować w taki sposób, aby woda nie spływała na nawierzchnie utwardzone.

8. Profil podłużny:

Rozwiązania wysokościowe dostosowano do istniejących w terenie rzędnych a także do poziomu posadowienia posadzki projektowanego budynku.

9. Opinia geotechniczna:

Projektowane nawierzchnie zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Ze względu na zaleganie w podłożu warstw nienośnych przyjęto wymianę gruntu – warstwy nienośne należy usunąć i zastąpić nasypem z piasku do spodu konstrukcji nawierzchni (pkt.6) Podłoże po usunięciu warstw nienośnych zaliczono do grupy nośności G4.

Należy zapoznać się z opinią geotechniczną dołączoną do projektu budowlanego. W razie stwierdzenia warunków geologicznych innych niż wykazane należy skonsultować się z projektantem.

10. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:

Na terenie inwestycji znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego – istniejące i projektowane.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi dołączonymi do Projektu Budowlanego. Projektowane uzbrojenie oraz rozwiązania kolizji z uzbrojeniem istniejącym opisano w projekcie budowlanym. Należy zapoznać się z całym projektem budowlanym. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami technicznymi należy wykonywać ręcznie.

UWAGA:

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe, doświadczenie i uprawnienia, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych, atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi normami.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.

- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.
- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod- i nadziemnych oraz właściciela terenu.
- Wszelkie zmiany projektowe winny być konsultowane z autorem projektu.
- Wykonawca robót ma obowiązek sprawdzenia położenia – lokalizacji punktów osnowy geodezyjnej oraz sprawdzenia lokalizacji reperów państwowych. Punkty te podlegają ścisłej ochronie i w przypadku kolizji z nimi poprzez prowadzenie robót, należy je zabezpieczyć lub przenieść w inne miejsce. W/w czynności należy wykonać z uzgodnieniem i przy wiedzy stosownych służb geodezyjnych. Ochrona i zabezpieczenie punktów jest obowiązkiem Wykonawcy robót.
- Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych oraz usytuowania terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na planie sytuacyjnym, profilu i przekrojach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.
- Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych, a zwłaszcza art. 99. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Dopuszcza się możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych do proponowanych w projekcie wykonawczym pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i sprzętowych. Proponowane rozwiązania techniczne zostały przyjęte aby były podstawą wykonania rzetelnego kosztorysu i oferty. W przypadku zmiany elementów systemu lub całego systemu należy zwrócić uwagę na kompatybilność elementów i założenia działania systemów.

Opracowała: