

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ISTNIEJĄCY STAN
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
5. UWAGI OGÓLNE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny w skali 1 : 500 | rys. nr DR – 01 |
| 2. Plan sytuacyjny - rzut w skali 1 : 250 | rys. nr DR – 02 |
| 3. Plan warstwicowy w skali 1 : 250 | rys. nr DR – 03 |
| 4. Przekrój przez przewiązkę A-A | rys. nr DR – 04 |
| 5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50 | rys. nr DR – 05 |
| 6. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50 | rys. nr DR – 06 |
| 7. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50 | rys. nr DR – 07 |
| 8. Plan sytuacyjny - droga pożarowa w skali 1 : 250 | rys. nr DR – 08 |

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy istniejącego układu drogowego w rejonie rozbudowywanej Hali Widowiskowej przy ul. Pileckiego w Warszawie. Teren objęty opracowaniem położony jest na działce o numerze ewidencyjnym 18/1 z obrębu 1-10-21

2 Podstawa opracowania

- Podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Plan zagospodarowania terenu wykonany przez pracownię projektową PAB
- Opracowanie określające geotechniczne warunki posadowienia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (D.U. z dnia 27.04.2012 r, poz. 463)

3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Układ komunikacyjny działki- utwardzony, nawierzchnie chodników, jezdni, ścieżki rowerowej i ciągu pieszego z kostki betonowej. Wjazd główny na działkę od ul. Pileckiego dojazdu do terenu objętego przebudową oraz do istniejących parkingów wzdłuż ul. Pileckiego. W związku z rozbudową Hali Widowiskowej wszystkie istniejące nawierzchnie podlegają rozbiórce, likwidacji ulegają studzienki ściekowe krawężniki, obrzeża betonowe, jest to podyktowane potrzebą wykonania drogi pożarowej w odległości min 5,00 m od Hali co powoduje zmianę lokalizacji parkingów oraz wykonania dojazdu do zaplecza i obiektów za halą.

Teren jest uzbrojony, a na działce zlokalizowane są instalacje: wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna, deszczowa, wodociągowa, p. pożarowa, telekomunikacyjna, elektryczna.

Badania wykazały, że przypowierzchniową warstwę poza terenem utwardzonym do głębokości ok. 0,30 - 0,40 m stanowi nasyp niekontrolowany (nN), głównie z humusem.

Poniżej zalegają rodzime grunty mineralne. Występują tu głównie utwory niespoiste, wykształcone w postaci piasków średnich (Ps) w stanie średniozagęszczonym (szg). Lokalnie stwierdzono występowanie domieszek żwiru (Ż). Głębiej zalegają grunty spoiste: gliny piaszczyste (Gp) i gliny pylaste zwięzłe (Gpz), w stanie twaroplastycznym (tpl).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (D.U. z dnia 27.04.2012 r, poz. 463), projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowany układ drogowy w rejonie rozbudowywanej hali widowiskowej przedstawia się następująco:

od strony Hali usytuowany jest chodnik szerokości 1,5 , 2,25 , 3,50 . 4,00 m , następnie parking szerokości 5,00 m , jezdnia droga dojazdowa szerokości 5,50 m , następnie zatoka dla samochodów osobowych szerokości 2,50 m , za zatoką ciąg pieszy i rowerowy szerokości 4,00 m , Chodnik od stanowisk parkingowych oddzielony jest krawężnikiem betonowym o wyniesieniu 12 cm , wzdłuż krawężnika usytuowane jest korytko liniowe V200 dla odprowadzenia wody opadowej z terenu objętego opracowaniem . Korytko to odprowadza wody opadowe poprzez kanaliki do istniejącej kanalizacji opadowej . Oddzielenie stanowisk parkingowych i zatoki od jezdni poprzez opornik betonowy 12x25 cm .

Ciąg pieszy i rowerowy oddzielony jest od zatoki krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesionym 6 cm , natomiast od placu i jezdni krawężnikiem betonowym wyniesionym 12 cm , od strony skarpy krawężnikiem wyniesionym 12 - 16 cm . Dojazd do garażu i zaplecza poprzez drogę dojazdową szerokości 5,50 m o nawierzchni z kostki betonowej . Droga ta przebiega pod przewiązką , spadki na drodze 0,4% , 0,5% , 1,35% , 10,7% (pochylnia pod przewiązką) . W związku z zabudową istniejącej drogi do przedszkola wykonano drogę szerokości 4,00 m pomiędzy rozbudowywaną halą a ogrodzeniem , droga ta łączy się z istniejącym dojazdem do przedszkola . Projektowana droga będzie posiadała nawierzchnię z kostki betonowej .

W rejonie śmietnika wykonano plac manewrowy który jest odwodniony poprzez studzienkę ściekową .

Plac ten na odcinku pokazanym na sytuacji zostanie oddzielony od ciągu pieszego i rowerowego palisadą betonową prostokątną 20x10x80 cm.

Chodnik od stanowisk parkingowych oddzielony jest słupkami drogowymi , takie samo oddzielenie wykonano pomiędzy zatoką i ciągiem pieszym . Przed wejściem do budynku usytuowano 2 stanowiska dla niepełnosprawnych , w rejonie wjazdu do garażu usytuowano dwa stanowiska dla ładowania samochodów elektrycznych. Nawierzchnia istniejącego ciągu pieszego i rowerowego będzie podlegała przełożeniu i dostosowaniu do rzędnych projektowanych , różnica zostanie uzupełniona podsypką .

Dla pozostałych nawierzchni zastosowanie wzmocnionego podłoża wystąpi jeżeli w podłożu nie wystąpi grupa nośności podłoża G1 i wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa

Droga pożarowa przebiega po drodze dojazdowej przebieg został pokazany na rys DR-08 w skali 1:250 . Ponadto przebieg ten został uzgodniony łącznie z zagospodarowaniem terenu przez rzeczoznawcę do spraw p.pożarowych .

Zakończenie drogi pożarowej w kształcie litery Y długość od strony wewnętrznej 16,00 m a od strony zewnętrznej 22,00 m . Promień wewnętrzny 7,00 m , zewnętrzny 11,00 m . Średni wóz bojowy jest długości 7,5-8,5 m , ciężki wóz bojowy jest długości 9,0-10,0 m , szerokość wozów bojowych wynosi 2,50m .

Droga ta spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych .

Parametry drogi pożarowej :

- droga pożarowa kończy się przed budynkiem jak pokazano na rysunku D-08

- odcinek drogi pod przewiązką jest wyłączony z funkcji drogi pożarowej
- szerokość drogi pożarowej 4,00 m
- nośność nawierzchni dostosowana do pojazdów straży pożarnej 100kN na oś
- promień skrętu wewnętrzny $R=7,00$ m , zewnętrzny $R=11,00$ m
- odległość od budynku min 5,00 m
- długość drogi cofania 6,00m
- skrajnia pionowa i pozioma na całym przebiegu drogi pożarowej spełnia wymagania p.pożarowe
- spadki na drodze pożarowej , podłużne 0% , 0,4% , 0,5% , spadki poprzeczne 2%

Konstrukcja nawierzchni chodników - ruch pieszego

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3

Konstrukcja nawierzchni parkingów dla ruchu KR-1

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
 - 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
 - 19 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3
 - 22 cm warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o $CBR \geq 35\%$
- Jeżeli na podłożu wystąpi grupa nośności G1 i zostanie osiągnięty wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa to nie stosujemy warstwy ulepszanego podłoża

Konstrukcja nawierzchni drogi dojazdowej do parkingów (dla ruchu KR-4 – straż pożarna nośność dostosowana dla pojazdów 100kN na oś)

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
 - 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
 - 40 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3
 - 22 cm warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o $CBR \geq 35\%$
- Jeżeli na podłożu wystąpi grupa nośności G1 i zostanie osiągnięty wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa to nie stosujemy warstwy ulepszanego podłoża

Konstrukcja nawierzchni jezdni pod przewiązką dla ruchu KR-1

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- 17 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym /cementem $C3/4 \leq 6$ MPa wg PN-EN 14227-1

- zasyp (nasyp) pomiędzy fundamentami a podbudową zasadniczą z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego naturalnego , jeżeli zbliżenie fundamentu do nawierzchni z kostki osiągnie 6 cm to należy kostkę ułożyć na podsypce cementowo- piaskowej gr. 6 cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi dojazdowej do przedszkola , oraz w miejscach braku istniejącej nawierzchni , podbudowy .

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
 - 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
 - 40 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3
 - 22 cm warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 35\%$
- Jeżeli na podłożu wystąpi grupa nośności G1 i zostanie osiągnięty wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa to nie stosujemy warstwy ulepszanego podłoża

Konstrukcja nawierzchni pieszo – rowerowej sprowadza się do przełożenia istniejącej nawierzchni z kostki (dostosowanie do wysokości projektowanych)

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4

Obramowanie chodnika

Obrzeże betonowe 30x8 cm

Ława betonowa pod obrzeże 28 x 10 cm z opornikami betonowymi 2 x 10x10 cm , beton C12/15

Obramowanie stanowisk , zatoki , placu , jezdni

Krawężnik betonowy 30x15cm obniżenie w stosunku do jezdni 6cm , 12 cm ,16cm

Ława betonowa 30 x 15 cm z oporem betonowym 15x20 cm , beton C12/15

Opornik betonowy 12x25 cm ułożony na podsypce cem-piaskowej 1:4 i ławie betonowej 25 x 15 cm, beton C12/15

Palisada betonowa 20x10x80 cm ułożona na ławie betonowej 15x50 cm z oporem 2x 30x15 cm , beton C12/15 i na warstwie podsypki cem-piaskowej 1:4 gr. 10cm .

Odwodnienie dróg i placów poprzez korytko liniowe V200 i projektowane wpusty uliczne poprzez kanaliki do istniejącej kanalizacji wg projektu branżowego – branża sanitarna .

5. Uwagi ogólne

Stosowane do budowy drogi materiały składowe mieszanek i gotowe mieszanki muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych administracyjnie przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje.

Warunkiem koniecznym zachowania projektowanej nośności i trwałości nawierzchni jest zapewnienie warstwom konstrukcyjnym i podłożu prawidłowego odwodnienia w całym okresie eksploatacji, w każdych warunkach pogodowych.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać wszystkie przekładki i odcięcia zbędnego uzbrojenia terenu. Zasypy uzbrojenia podziemnego wykonywać z gruntu o WP > 35 i zagęścić .

Humus i grunty organiczne nie nadające się do nasypów wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora , materiał nadający się do wbudowania od razu przemieścić i ubijać warstwami o grubości 20 – 30 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1.00$ dla ruchu KR1 i KR4. Przy wykonaniu wykopów należy uwzględnić działanie wody kapilarnej , która może powodować zmianę właściwości technicznych gruntu . Doły w miejscach nasypów powinny być wypełnione suchym gruntem ziarnistym dobrze zagęszczonym .

Odbiory , kontrola jakości i obmiary:

- wszystkie prace związane z wykonywaniem nasypu / zasypywanie zagęszczanie / winny być prowadzone pod nadzorem Zamawiającego .
- grunt przeznaczony do wbudowania w nasyp musi posiadać wyprzedzająco laboratoryjny atest , co do możliwości uzyskania wymaganego zagęszczenia .
- zasypywanie wykopu będzie następowało z podziałem na warstwy przed wbudowaniem pierwszej warstwy nasypu inspektor nadzoru potwierdzi protokolarnie całkowite usunięcie gruntów organicznych oraz wymagany stopień zagęszczenia dna wykopu .
- odbiór każdej warstwy z uwzględnieniem określenia zagęszczenia wbudowanego gruntu musi być potwierdzony protokołem , odebranie warstwy nasypu wraz z akceptacją zagęszczenia gruntu stanowi podstawę do rozpoczęcia następnej warstwy nasypu
- jakość zagęszczonego gruntu będzie oceniana na podstawie określenia wskaźnika zagęszczenia gruntów , odrębnie dla każdej warstwy
- każdorazowy odbiór warstwy następuje po przedłożeniu laboratoryjnych wyników badań zagęszczonego gruntu i akceptacji tych wyników przez inspektora nadzoru reprezentującego Zleceniodawcę

Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi w budownictwie przepisami BHP

opracował:

Inż. Zdzisław Pauli