

Spis zawartości projektu

- | | |
|--|-------------|
| 1. Opis techniczny do projektu budowlanego | |
| 2. Plan sytuacyjno-wysokościowy dróg | rys. nr 1/D |
| 3. Profil podłużny | rys. nr 2/D |
| 4. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni | rys. nr 3/D |

Opis techniczny
do projektu budowlanego remontu istniejącego lądowiska dla śmigłowców
przy Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym, mającym na celu
przystosowanie go do nowych przepisów – Kielce ul. Grunwaldzka 45,
działka nr ew. 390/13 obręb 0015.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa na opracowanie projektu.
- Opinia geologiczna wykonana przez Usługi Geologiczne inż. Janusz Sowiński.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt budowlany „Rozbudowa układu komunikacyjnego polegająca na budowie nowych dróg wewnętrznych i zatok parkingowych – łącznie około 70 nowych miejsc postojowych oraz rozbudowa istniejących dróg wewnętrznych przy ul. Grunwaldzkiej 45 w Kielcach oraz budowa zjazdu z ul. Artwińskiego” z marca 2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.).
- Katalogi i normatywy techniczne projektowania ulic.

2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest remont istniejącego lądowiska dla śmigłowców wraz z drogą dojazdową, mającym na celu jego przystosowanie do nowych przepisów. Zakresem objęto część działki nr ew. 390/13 obręb 0015 przy ul. Grunwaldzkiej 45 w Kielcach.

3. Stan istniejący.

Teren projektowanej inwestycji położony jest w zachodniej części miasta Kielce. Działka przeznaczona pod remont lądowiska dla śmigłowców znajduje się pomiędzy ulicą Grunwaldzką, a ul. Artwińskiego na terenie Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego. Od strony północnej znajduje się budynek główny szpitala, od południowo-wschodniej budynek przychodnia, a od południowo-zachodniej ulica Artwińskiego. Obecnie na terenie inwestycji znajduje się lądowisko dla śmigłowców o wymiarach 12,0×12,0 m z nawierzchnią betonową i dojazdem szerokości 4,0 m z betonu asfaltowego. Od dojazdu w kierunku południowo-zachodnim poprowadzona jest droga tymczasowa szer. 3,0 m z płyt żelbetowych ze zjazdem na ul. Artwińskiego. Droga ta została przewidziana do likwidacji w ramach niniejszego opracowania. Uzbrojenie działki w obrębie inwestycji stanowi: kanalizacja deszczowa, sanitarna, wodociąg, instalacja co, kable energetyczne i kanalizacja telefoniczna. Spadek terenu w kierunku wschodnim ok. 2%.

Podłoże gruntowe określone w dokumentacji geotechnicznej zbudowane jest w wierzchniej warstwie z gleby grubości 0,2 m na piaskach gliniastych miąższości 1,1 m. Poniżej zalega przewarstwienie z piasku miąższości 0,3÷0,4 m na glinie piaszczystej. Wykonana odkrywka płyty betonowej lądowiska dla śmigłowców określa jej grubość na 20 cm, poniżej występuje warstwa piasku grubości 0,3 m na glebie miąższości 0,2 m. W trakcie wykonywania badań wody gruntowej nie nawiercono. Miejscami mogą okresowo występować niewielkie zawierzone poziomy wodonośne pochodzenia opadowego, które mogą zanikać w okresie długotrwałej suszy.

4. Plan sytuacyjny i parametry techniczne dróg.

Dojazd do lądowiska dla śmigłowców zaprojektowano o szerokości 5,0 m, na fragmencie po istniejącym dojeździe. Włączenia dojazdu pod kątem 90° do

przebudowywanej (wg odrębnego opracowania) drogi wewnętrznej, wykragłone łukami krawężnikowymi $R=6,0$ m. Dojazd poprowadzono jako przyległy do lądowiska dla śmigłowców z dwoma łukami w planie $R=12,0$ m. Zaprojektowano płytę strefy przyziemienia o wymiarach $15,0 \times 15,0$ m w miejscu istniejącej. Od strony wschodniej należy przewidzieć korektę przebiegu chodnika do projektu rozbudowy układu komunikacyjnego, w celu odsunięcia go poza projektowane oświetlenie strefy wlotów.

4. Rozwiązanie wysokościowe.

Projektowaną niweletę dojazdu dowiązano do zaprojektowanej, wg odrębnego opracowania, drogi wewnętrznej. Spadki podłużne na dojeździe wynoszą $1,5 \div 3,4\%$, spadki poprzeczne jednostronne 2% .

Płytę strefy przyziemienia dla śmigłowców zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym $0,6\%$ w kierunku dojazdu i podniesiono o ok. 10 cm w stosunku do istniejącego terenu, aby zapobiec napływowi wód opadowych z terenów zielonych.

5. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z płyty strefy przyziemienia i drogi dojazdowej na wysokości lądowiska przyjęto do odwodnienia liniowego zgodnie z opracowaniem branżowym. Wody opadowe z pozostałych odcinków dojazdu odprowadzone będą ściekami przykrawężnikowymi, zgodnie z założonymi spadkami, do wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej drogi wewnętrznej.

6. Konstrukcja nawierzchni.

Nawierzchnie przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z

dnia 14 maja 1999 r.). Grupa nośności podłoża G3, kategorii ruchu, jak dla dróg manewrowych przy parkingach dla samochodów ciężarowych.

Konstrukcja nawierzchni przedstawia się następująco.

Jezdnia dojazdu:

- betonowa kostka brukowa	8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63	25 cm
- piasek stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	
<u>wzmocnienie podłoża gruntowego</u>	<u>15 cm</u>
Razem	51 cm

Nawierzchnia dojazdu obramowana będzie krawężnikiem betonowym $15\times 30\text{ cm}$ ustawionym na ławie betonowej C8/10 (B-10) z oporem.

Płyta strefy przyziemienia lądowiska dla śmigłowców:

- nawierzchnia betonowa C30/37	20 cm
- warstwa poślizgowa z folii polietylenowej	
- podbudowa z chudego betonu	15 cm
- <u>piasek (wymiana gruntu)</u>	<u>45 cm</u>
Razem	80 cm

Wymianę gruntu należy dokonać ze względu na występujące w podłożu do głębokości 70 cm ppt. przewarstwienie z gleby.

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na mrozoodporność przy założonej głębokości przemarzania 1,20 m wynosi: $0,50\times 1,20 = 0,60\text{ m}$. Sprawdzenie warunku mrozoodporności: $80>60$ warunek jest spełniony.

Nawierzchnię betonową strefy przyziemienia należy zdylatować, wykonując płyty o wymiarach $5,0\times 5,0\text{ m}$. W narożach lądowiska przewidzieć miejsca na obsadzenie oświetlenia wg projektu elektrycznego. Na powierzchni płyty lądowiska wyznaczyć farbą symbole wg projektu zagospodarowania terenu.

8. Roboty ziemne.

Roboty należy poprzedzić rozbiórką nawierzchni istniejącego dojazdu, płyty lądowiska i drogi tymczasowej z płyt żelbetowych. Spod projektowanych nawierzchniami należy usunąć humus grubości 20 cm i zmagazynować go przy granicy robót do późniejszego wykorzystania przy budowie zieleńców. Roboty ziemne ograniczą się do wykonania koryta pod nawierzchnie. W rejonie lądowiska dla śmigłowców, pod płytą strefy przyziemienia, należy usunąć przewarstwienie z gleby zalegające na głębokości do 70 cm ppt., a powstałą przestrzeń wypełnić piaskiem średnioziarnistym. Nadmiar ziemi i gruz z rozbiórki należy odwieźć na składowisko w Promniku. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem właściciela sieci. Pod projektowanymi nawierzchniami należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia podłoża $I_s = 1,00$ oraz wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 100$ MPa.

9. Uwagi.

Nawierzchnię układać po wykonaniu uzbrojenia terenu. Przewody biegnące pod projektowanymi nawierzchniami należy zabezpieczyć: na kablach energetycznych założyć rury ochronne dwudzielne, na gazociągu rury osłonowe dwudzielne G PE160. W rejonie prowadzonych robót ziemnych oraz na polu wzlotów należy teren wyplantować i odtworzyć zieleń przez rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej grubości 10 cm z obsianiem trawą. Roboty wykonywać zgodnie z normami branżowymi oraz przepisami BHP

Opracował:

inż. Wiesław Chojak