

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LOTNISKOWYCH POLCONSULT Sp. z o.o.

Planowanie * Projektowanie * Realizacja

Nr umowy PL-1079/67

TOM 2. PROJEKT NAWIERZCHNI

Przedmiot projektu **PROJEKT PRZYSTOSOWANIA ISTNIEJĄCEGO
LĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW PRZY
„KUTNOWSKIM SZPITALU SAMORZĄDOWYM”
DO WYMAGAŃ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW**

Nazwa i adres obiektu **LĄDOWISKO DLA ŚMIGŁOWCÓW
W KUTNIE**

Inwestor „Kutnowski Szpital Samorządowy”
99-300 Kutno, ul. Tadeusza Kościuszki 52

Branża lotniskowo-drogowa

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Ryszard Zaremba	KBU-1-2126-2/69		
Sprawdzający	mgr inż. Bronisław Zienkiewicz	81/73		

Warszawa, listopad 2013 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

My, niżej podpisani autorzy projektu oświadczamy zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy - prawo budowlane (Dz. U. nr 93, poz. 888), że sporządzony przez nas **„PROJEKT PRZYSTOSOWANIA ISTNIEJĄCEGO ŁĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW PRZY „KUTNOWSKIM SZPITALU SAMORZĄDOWYM” DO WYMAGAŃ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW” – TOM 2.** dla Kutnowskiego Szpitala Samorządowego w Kutnie, ul. Tadeusza Kościuszki 52, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz wzajemnie skoordynowany technicznie, zapewniając uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki remontowanego obiektu budowlanego:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Ryszard Zaremba	KBU-1-2126-2/69		

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCYCH

My, niżej podpisani autorzy projektu oświadczamy zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy - prawo budowlane (Dz. U. nr 93, poz. 888), że sporządzony przez nas **„PROJEKT PRZYSTOSOWANIA ISTNIEJĄCEGO ŁĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW PRZY „KUTNOWSKIM SZPITALU SAMORZĄDOWYM” DO WYMAGAŃ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW” – TOM 2.** dla Kutnowskiego Szpitala Samorządowego w Kutnie, ul. Tadeusza Kościuszki 52, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Sprawdzający	mgr inż. Bronisław Zienkiewicz	81/73		

WYKAZ

OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH STANOWIĄCYCH UMOWNY PRZEDMIOT ODBIORU:

- TOM 1. Projekt zagospodarowania terenu
- TOM 2. Projekt nawierzchni
- TOM 3. Projekt ogrodzenia i fundamentów
- TOM 4. Projekt instalacji elektrycznych
- TOM 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Powyższe opracowania projektowe są opracowane kompleksowo i stanowią komplet dokumentacji projektowej zgodnie z zawartą umową nr PL-1079/67 na „PROJEKT PRZYSTOSOWANIA ISTNIEJĄCEGO LĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW PRZY „KUTNOWSKIM SZPITALU SAMORZĄDOWYM” DO WYMAGAŃ OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW” oraz zostały sporządzone zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Gł. Projektant

mgr inż. Ryszard Zaremba

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

1. CZEŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania
 - 1.2. Przedmiot i cel opracowania
 - 1.3. Materiały wyjściowe do projektowania
 - 1.4. Podstawowe przepisy
2. STAN ISTNIEJĄCY
 - 2.1. Lokalizacja
 - 2.2. Zagospodarowanie istniejące
3. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE I FUNKCJE LĄDOWISKA
4. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ
 - 4.1. Usunięcie istniejącego zadrzewienia
 - 4.2. Zabezpieczenie na istniejącym uzbrojeniu
5. NAWIERZCHNIE LĄDOWISKA
 - 5.1. Usytuowanie fundamentów dla świateł nawigacyjnych i tras kanalizacji kablowej
 - 5.2. Nawierzchnia strefy przyziemia
 - 5.3. Nawierzchnia pola wlotów
 - 5.4. Nawierzchnia znaczników wyznaczających granicę pola wlotów
 - 5.5. Oznakowanie lądowiska
 - 5.6. Droga od nawierzchni strefy przyziemia do granicy pola wlotów
 - 5.7. Płaszczyzna pod kontener lądowiska

ZAŁĄCZNIKI

ODPISY UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Plan wyburzeń i wycinki w rejonie lądowiska	1:500
Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu lądowiska	1:500
Rys. nr 3 – Przekroje konstrukcyjne	1:20
Rys. nr 4 – Oznakowanie nawierzchni	1:250

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania

Podstawą opracowania Dokumentacji projektowej jest umowa nr PL-1079/67 z dnia 30.09.2013r., zawarta pomiędzy Kutnowskim Szpitalem Samorządowym, ul. Tadeusza Kościuszki 52, 99-300 Kutno, a Biurem Studiów i Projektów Lotniskowych POLCONSULT Sp. z o.o., 00-697 Warszawa, ul. Aleje Jerozolimskie 53.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa lądowiska dla śmigłowców sanitarnych przy „Kutnowskim Szpitalu Samorządowym”.

Celem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu lądowiska z:

- oceną usytuowania istniejącego lądowiska na terenie Szpitala,
- określeniem parametrów lądowiska,
- przystosowaniem otoczenia lądowiska dla wykonywania operacji lotniczych,
- określeniem niezbędnego wyposażenia nawigacyjnego lądowiska stanowiący dane do kompleksowego zagospodarowania terenu Szpitala.

1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa topograficzna w skali 1:10.000
- Aktualna (na 6.09.2013r.) mapa do celów projektowych z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem działki Szpitala i terenów przyległych, KERG 432-181/2013, dostarczona przez Zleceniodawcę
- Oględziny terenu istniejącego lądowiska
- Informacje uzyskane od Zamawiającego
- Dokumentacja techniczna istniejącego lądowiska

1.4. Podstawowe przepisy

1. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r. nr 100, poz. 696 z późn. zmianami),
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3.11.2011r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. z 2011 r. nr 237, poz. 1420),

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 kwietnia 2004 r. w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk cywilnych (Dz. U. nr 122 poz. 1273 z późn. zmianami),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lądowisk (Dz. U. nr 130 poz. 1192 z późn. zmianami),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. nr 130, poz. 1193 z późn. zmianami),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. nr 218, poz. 1238),
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2004 r. w sprawie wymagań dla lądowisk (Dz. U. nr 170, poz. 1791 z późn. zmianami),
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej,
9. Aerodromes – Annex 14 – Volume II HELIPOINTS wydany przez International Civil Aviation Organization (ICAO) w lipcu 2009 r. oraz tłumaczenie na język polski (nie autoryzowane),
10. Heliport Manual (DOC. 9261-AN/903) wydany przez ICAO w 1995 r.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja

Istniejące lądowisko dla śmigłowców przy Kutnowskim Szpitalu Samorządowym zlokalizowane jest na terenie Szpitala, między ulicami Tadeusza Kościuszki oraz ul. Bitwy pod Kutnem.

2.2. Zagospodarowanie istniejące

Na planie zagospodarowania terenu Szpitala (Rys. 2) naniesiona została istniejąca zabudowa, a także płaszczyzna istniejącego lądowiska o wymiarach 15m x 15m i nawierzchni bitumicznej, oraz strefa końcowego podejścia i startu o wymiarach 50m x 70m i nawierzchni trawiastej.

Podczas wizji lokalnej dokonano orientacyjnej weryfikacji wysokości obiektów w strefach podejścia i strefach bocznych, naniesionych w projekcie z 1980r. W żadnej z tych stref nie powstały żadne, nowe obiekty wysokie, które mogłyby stanowić przeszkodę lotniczą.

Jedyną ewentualną przeszkodę, którą Szpital zobowiązał się usunąć we własnym zakresie, stanowią dziko rosnące krzewy po zachodniej stronie lądowiska.

3. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE I FUNKCJE LĄDOWISKA

Lądowisko dla śmigłowców będzie pełniło funkcję lądowiska sanitarnego działającego w ramach Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR).

Lądowisko będzie wykorzystane w dzień i w nocy, w warunkach dobrej widzialności VFR.

Rozładunek i załadunek śmigłowca odbywać się będzie na płaszczyźnie przyziemia, a transport chorego do SOR przy użyciu karetki – odległość do lądowiska około 770 m.

Lądowisko wykorzystywane będzie przez śmigłowce Lotniczego Pogotowia Ratunkowego oraz ewentualnie przez śmigłowce ratownictwa medycznego innych firm/organizacji, posiadających uprawnienia do transportu chorych, o parametrach nie przekraczających parametrów śmigłowca obliczeniowego. Przewiduje się do maksymalnie czterech operacji lotniczych (starty i lądowania) na dobę.

4. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

4.1. Usunięcie istniejącego zadrzewienia

Istniejące zadrzewienie w ilości ~100 należy usunąć w zakresie wykazanym na planie wycinki (Rys. nr 1).

4.2. Zabezpieczenie na istniejących sieciach

Należy odtworzyć i oznaczyć na terenie przebieg sieci podziemnych – kabli energetycznych i kanalizacji deszczowej. W miejscach krzyżowania się sieci energetycznych z projektowanymi robotami należy wykonać przepusty zabezpieczające kable – ujęte w projekcie budowlanym Tom 4 Projekt instalacji elektrycznych.

5. NAWIERZCHNIE LĄDOWISKA

5.1. Usytuowanie fundamentów dla świateł nawigacyjnych i tras kanalizacji kablowej

Usytuowanie fundamentów i tras kanalizacji kablowej przedstawia rys. nr 1 w Tomie 4.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ustawienie fundamentów w zależności od usytuowania miejsca na lampę.

Fundamenty należy sytuować tak by osie lamp świetlnych znalazły się w jednej linii w odległościach wskazanych na rysunku. Góra fundamentu powinna być sytuowana na równi z projektowaną nawierzchnią. Między fundamentami należy ułożyć przepusty kablowe z rur PCW - ϕ 63 mm (PE-HD ϕ 63 mm) dla doprowadzenia kabli zasilających lampy w ilościach podawanych na rysunku.

Prefabrykowane fundamenty i przepusty dla kabli należy wbudować przed remontem istniejących nawierzchni.

5.2. Nawierzchnia przyziemia

Istniejącą nawierzchnię strefy przyziemia o wym. 15,0 m x 15,0 m (oraz drogi dojazdowej do granicy zabezpieczenia pola wlotów, o łącznej pow. 280 m²) oczyszczono, oraz wzmocniono siatką z drutu stalowego przymocowaną do podłoża za pomocą mieszanki slurry seal gr. 1cm. Następnie ułożono na niej 2 warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej, warstwę wiążąco-wyrównawczą gr. ok. 6cm, oraz warstwę ścieralną gr. 5cm. Rzędne projektowanego wzmocnienia nawierzchni, to 129,23m i 129,08m na krawędzi północnej lądowiska, oraz 129,15m i 129,00m na krawędzi południowej, przy spadku podłużnym 1,0%. Spadek poprzeczny założono 0,5%. Nawierzchnię ograniczono wtopionym krawężnikiem betonowym 20 cm x 30 cm.

Wody z układanych nawierzchni odprowadzane są na przyległy teren w rejon krawędzi wschodniej lądowiska.

Nawierzchnię remontowanej drogi dojazdowej dowiązано do istniejącej nawierzchni drogi dojazdowej.

5.3. Nawierzchnia pola wlotów

Nawierzchnia pola wlotów ma wymiary 28,00 m x 28,00 m.

Przyjęto, że nawierzchnia pola wlotów będzie posiadała nawierzchnię darniową. Powierzchnia darniowa wyniesie 510,40m². Spadki podłużne na polu wlotów wynoszą 1,0% i 0,8%, zaś poprzeczne – po 0,5%.

Ukształtowanie terenu pola wlotów należy dowiązać do nawierzchni przyziemia, oraz do istniejących nawierzchni wokół lądowiska.

5.4. Nawierzchnia znaczników wyznaczających granicę pola wlotów

Na zewnątrz obwodu pola wlotów o wym. 28,00 x 28,00 przewidziano nawierzchnię oznaczników o wymiarach 2,00 x 1,0 m z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 7 cm i podsypce piaskowej grubości 20 cm w obrzeżach betonowych 8 cm x 30 cm.

5.5. Oznakowanie lądowiska

Lądowisko powinno posiadać oznakowanie celem jego identyfikacji z powietrza. Zaprojektowano oznakowanie dzienne i nocne.

Oznakowanie dzienne przez malowanie składa się z:

- znaku tożsamości litery H koloru czerwonego na tle białego krzyża składającego się z pięciu pól o wym. 3,0 x 3,0 m usytuowanych w kształcie krzyża,
- oznakowania krawędzi płaszczyzny przyziemia oraz krawędzi pola wlotów.

5.6. Droga od nawierzchni przyziemia do granicy pola wlotów

Istniejącą drogę dojazdową w obrębie pola wlotów należy oczyścić i wzmocnić analogicznie jak nawierzchnię strefy przyziemia (punkt 5.2.).

Nawierzchnię remontowanej drogi dojazdowej należy dowiązać do istniejącej nawierzchni drogi dojazdowej.

5.7. Płaszczyzna pod kontener lądowiska

Płaszczyznę pod kontener o wym. ok. 9,00 x 5,00 m i pow. 49 m² usytuowana dłuższym bokiem przy zachodniej krawędzi drogi dojazdowej.

Usytuowanie płaszczyzny pod kontener przedstawiono na rys. 2.

Ustawienie kontenera przewidziano na płaszczyźnie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej kl. „50” układanej na warstwie cementowo-piaskowej grub. 7 cm i podsypce piaskowej grub. 20cm.

Nawierzchnie o wym. 9,00 x 5,00 m dowiązać do góry krawężnika (20 x 30 cm) drogi dojazdowej do lądowiska.

Przekrój przez płaszczyznę pod kontener pokazano na rys. 3.