
Szpital:
Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej
w Wieluniu
ul. Szpitalna 16
98-300 Wieluń



SPZOZ
W WIELUNIU

**Koncepcja przebudowy lądowiska dla
śmigłowców ratunkowych na potrzeby
SOR przy Samodzielnym Publicznym
Zakładzie Opieki Zdrowotnej
w Wieluniu w celu dostosowania
do obowiązujących przepisów**

Opracował: Adam Łydka 

WIELUŃ, 08 GRUDZIEŃ 2020

SPIS TREŚCI

1. DANE PODSTAWOWE	2
1.1. Nazwa obiektu	2
1.2. Zleceniodawca	2
1.3. Lokalizacja lądowiska	2
1.4. Podstawa merytoryczne opracowania	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. STAN AKTUALNY	3
4. PROPOZYCJE ZMIAN I WYTYCZNE DO PROJEKTU LĄDOWISKA.	4

ZAŁĄCZNIK– CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Załącznik nr 1 Zagospodarowanie terenu – stan aktualny lądowiska.

Załącznik nr 2 Zagospodarowanie terenu – stan projektowany lądowiska.

Załącznik nr 3 Koncepcja lądowiska – detale, wymiary.

Załącznik nr 4 Profil podłużny wznoszenia/podejścia profil poprzeczny lądowiska po przebudowie.

Załącznik nr 5 Sposób oznakowania linii SN

1. Dane podstawowe

1.1. Nazwa obiektu

Lądowisko dla śmigłowców ratunkowych na potrzeby Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przy Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Wieluniu.

1.2. Zleceniodawca

Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej w Wieluniu
ul. Szpitalna 16
98-300 Wieluń

1.3. Lokalizacja lądowiska

Samodzielny Publiczny
Zakład Opieki Zdrowotnej w Wieluniu
Działki ewidencyjne 30/9, 30/10, 30/13, 30/16 i 30/5 (30/5 w trakcie podziału 30/17 i 30/18) obręb nr 0013.
ul. Szpitalna 16
98-300 Wieluń

1.4. Podstawa merytoryczne opracowania

1. Mapa topograficzna terenu w skali 1:10 000,
2. Mapa zasadnicza terenu w skali 1:1 000,
3. Dokumentacja fotograficzna,
4. Archiwalna dokumentacja lądowiska dla śmigłowców,
5. Instrukcja operacyjna i plan ratowniczy lądowiska (zaktualizowane),

Najważniejsze ustawy i rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213 z późn. zm.),
2. Obwieszczenie: Nr 4 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r (Dz. Urz. ULC 2019, poz. 5),
3. Ustawa z dnia 3 lipca 2002r. Prawo Lotnicze (tekst jednolity Dz. U. 2019r., poz. 1580 z późn. zm),

4. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008,
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. z 2013r., poz. 795),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1193 z późn. zm.) – *akt prawny uznany za uchylony ale brak nowego rozp. dlatego opracowanie wykonano zgodnie ze starym aktem prawnym.*
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1192 z późn. zm.) – *akt prawny uznany za uchylony ale brak nowego rozp. dlatego opracowanie wykonano zgodnie ze starym aktem prawnym.*

2. Zakres opracowania

W związku z:

- wejściem w życie nowego rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213),
- zmianą definicji oraz wprowadzeniem nowych elementów definiujących lądowisko,
- zmianą sposobu oznakowania i oświetlenia nawigacyjnego lądowiska,

obecnie lądowisko nie spełnia wymagań określonych w ww. rozporządzeniu MZ [1] oraz ICAO [2].

Zakres opracowania obejmuje przygotowanie koncepcji i wytycznych do projektu przebudowy lądowiska, aby spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213) oraz ICAO [2].

3. Stan aktualny

Lądowisko został zaprojektowane i spełniało wymagania starego aktu prawnego, który został uchylony, a mianowicie:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 979) – lądowisko zostało zaprojektowane w oparciu o ww. rozporządzenie i spełniało wymagania ww. rozporządzenia,

Zgodnie z ww. aktem prawnymi lądowisko ma następujące parametry:

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej **TLOF: średnica 15m**
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO: średnica 27,0m**

Powierzchnie ograniczające na kierunkach podejścia/wnoszenia oraz powierzchnie boczne były wyprowadzone z krawędzi strefy FATO o wymiarze **27,0m**.

Obecne zagospodarowanie terenu przedstawia **Załącznik nr 1**.

Zgodnie z nowym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (*Dz. U. 2019r., poz. 1213*) analizowane lądowisko powinno mieć następujące wymiary (*zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych*):

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej **TLOF: koło o średnicy min. 15,0m**
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO: koło o średnicy min. 25,0m**
- Strefa bezpieczeństwa lądowiska **Safety Area: koło o średnicy min. 34,0m lub kwadrat wymiarach 34,0m x 34,0m**

Powierzchnie ograniczające należy wyprowadzić z krawędzi strefy bezpieczeństwa o wymiarach. (*zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 7 MZ [1]*).

W związku ze zmianą przepisów i wyznaczeniem nowego powiększonego obszaru lądowiska pojawiły się nowe przeszkody lotnicze takie jak:

- a) panel sterujący oświetleniem lądowiska,
- b) szafka ze sprzętem ppoż.,
- c) wiatrowskaz zlokalizowany obok lądowiska,
- d) barierek odgradzająca drogę dojazdową do lądowiska i miejsce postojowe dla karet (ambulansu) od skarpy,

Oraz wymaga oznakowania wcześniej nie oznakowana przeszkoda:

- e) linia średniego napięcia zlokalizowana po wschodniej stronie lądowiska.

4. Propozycje zmian i wytyczne do projektu lądowiska.

W związku z wejściem w życie nowego rozporządzenia zmianie uległy również wytyczne dot. oznakowania i oświetlenia nawigacyjnego lądowiska oraz wytyczne dot. wyposażenia w środki ppoż. i ratownicze itp.

Poniżej przedstawiono propozycję zmian dotyczących lądowiska aby dostosować je do nowych przepisów [1], [2], [3]:

Przyjąć następujące wymiary/parametry lądowiska:

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej (pozostaje bez zmian) **TLOF: 15,0m x 15,0m.** (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 5 ppkt 1 MZ [1]*)
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO: 25,6m x 25,6m** – wymiar przyjęty tak aby można było wykorzystać istniejącą opaskę z kostki brukowej wokół lądowiska (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 1, pkt 2 ppkt 1 MZ [1]*).
- Strefa bezpieczeństwa lądowiska **Safety Area: 34,0m x 34,0m** (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 1, pkt 3 ppkt 1 i 2, pkt 4 MZ [1]*).
- Maksymalny wymiar śmigłowca obliczeniowego jaki może lądować na lądowisku **D=17m** i o maksymalnej masie startowej **M_{TOM} = 6 000 kg.**

Propozycja zmian:

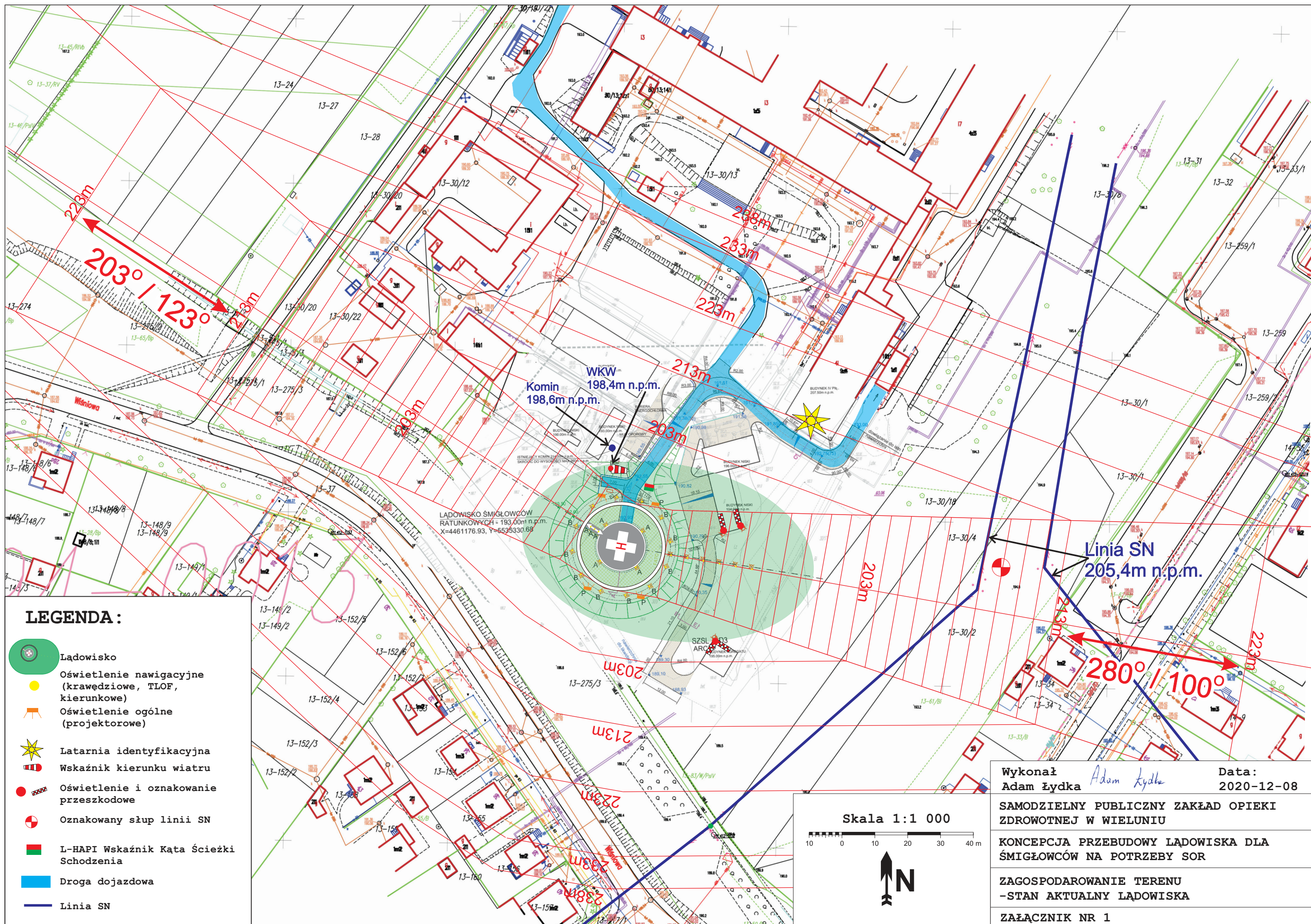
1. Należy wykonać żółta linię TLOF – wokół płyty lądowiska należy namalować żółtą linię TLOF o grubości **0,5m** i średnicy zewnętrznej **15,0m** (zgodnie z *Rozdziałem 1 Wymagania ogólne rysunek nr 2 MZ [1]*)
2. Wykonanie nowych znaczników pola FATO o wymiarach **0,3m x 1,5m** rozmieszczonych w odstępach od **1,5m** do **2,0m** wyznaczających okrąg o średnicy zewnętrznej **25,6m** (zgodnie z *Rozdziałem 1 Wymagania ogólne rysunek nr 2 MZ [1]*),
3. Zagęszczenie świateł lub wykonanie nowych świateł krawędziowych białych pola FATO wyznaczających okrąg o średnicy **29,0m** rozstawionych w odstępach nie większych niż **5m** – obecna odległość pomiędzy lampami wynosi **7,6m** – można dołożyć nowe lampy pomiędzy już istniejącymi (w sumie będą 24 lampy) lub wykonać nowe oświetlenie rozstawiając lampy co **4,6m** (20 lamp). (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 13 ppkt 2 MZ [1]* oraz *ICAO pkt. 5.3.9.6 [2]*),
4. Należy przenieść istniejący wskaźnik kierunku wiatru (dalej oznaczony WKW) dalej od lądowiska. Po zmianie wymiarów lądowiska – WKW zlokalizowany jest w odległości 1m od granicy strefy FATO stanowiąc przeszkodę lotniczą. Nowy WKW należy zlokalizować w sektorze bocznym w odległości co najmniej **20m** od powierzchni FATO (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 4, 14 i 15 MZ [1]*),
5. Należy oznakować, przenieść lub usunąć przeszkody lotnicze, które się pojawiły w związku ze zmianą wymiarów lądowiska (wprowadzeniem strefy bezpieczeństwa) zgodnie z poniższymi punktami.
 - a) należy przenieść panel sterujący oświetleniem nawigacyjnym,
 - b) należy przenieść szafkę ze sprzętem ppoż. i ratowniczym,
 - c) należy zamontować lampę przeszkodową typu A na kominie zapasowej kotłowni przyszpitalnej,

- d) należy usunąć część barierki pomiędzy drogą dojazdową i miejscem postojowym dla karetek a skarpą,
 - e) Należy oznakować przeszkodowo linie SN po wschodniej stronie lądowiska poprzez zawieszenie na przewodach zawieszek odblaskowych na odcinku pod linii pod ścieżką podejścia do lądowania. Dokładny sposób oznakowania linii, należy uzgodnić z operatorem PGE (Polska Grupa Energetyczna) i wykonać zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi z PGE,
6. Po zmianie wymiarów lądowiska – WKW zlokalizowany jest w odległości 1m od granicy strefy FATO stanowiąc przeszkodę lotniczą. Nowy WKW należy zlokalizować w sektorze bocznym w odległości co najmniej **20m** od powierzchni FATO (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 4, 14 i 15 MZ [1]*),
 7. Ze względu na to, że od strony północnej lądowiska znajduje się wysoki budynek szpitala, który w przypadku wiatru z kierunku północnego lub północno wschodniego może zakłócać wskazania WKW zlokalizowanego na ziemi proponuje się lokalizacji drugiego WKW na dachu budynku obok latarni identyfikacyjnej (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 4, 14 i 15 MZ [1]*),
 8. Sterowanie oświetleniem lądowiska powinno zapewniać trzy stopnie jasności świecenia oświetlenia nawigacyjnego:
 - 10% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia HAPI oraz 3% jasności dla latarni identyfikacyjnej,
 - 30% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia HAPI oraz 10% jasności dla latarni identyfikacyjnej,
 - 100% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia HAPI oraz latarni identyfikacyjnej,(zgodnie *ICAO rozdział 5.3.1, w tym szczególnie pkt. 5.3.3.7 [2]*),
 9. Należy uzupełnić środki gaśnicze tak aby na wyposażeniu lądowiska znajdowało się (w postaci agregatów, na kółkach lub gaśnic, tak aby suma danego środka gaśniczego wynosiła podane poniżej ilości) (zgodnie *ICAO rozdz. 6.2. pkt. 6.2.6 [2] i tabela 6-2.*):
 - 45 kg proszku gaśniczego,
 - 90 kg CO₂,
 10. Na drodze dojazdowej należy namalować żółtą linię stopu o grubości 0,3m i napisem „STOP”, której nie wolno przekraczać w trakcie wykonywania operacji lotniczej.
 11. Po przebudowie lądowiska należy:
 - zaktualizować dokumentację INOP (Instrukcja Operacyjna) i PR (Plan Ratowniczy) uwzględniając w dokumentacji wprowadzone zmiany oraz wyznaczyć ponownie powierzchnie ograniczające (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt od 6 do 11 MZ [1]*).

- Dokumentacje INOP i PR ponownie zaopiniować PAŻP (Polska Agencja Żeglugi Powietrznej) - opiniowanie w PAŻP przebiega razem z opiniowaniem w LPR. Następnie przekazać do KM PSP (Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej) oraz zaktualizować w zasobach ULC (Urząd Lotnictwa Cywilnego).

Propozycję nowego zagospodarowania terenu lądowiska oraz wprowadzonych zmian przedstawiono na rysunku będącym **Załącznikiem nr 2**.

Ze względu na ograniczone wymiary oraz brak przestrzeni wolnej od przeszkód na kierunkach lądowania i startu umożliwiającej bezpieczne lądowanie w przypadku wystąpienia awarii zespołu napędowego, lądowisko przeznaczone jest wyłącznie dla śmigłowców wielosilnikowych spełniających kryteria operacyjne 1 klasy osiągowej w Kategorii A.



WKW
198,4m n.p.m.
Komin
198,6m n.p.m.

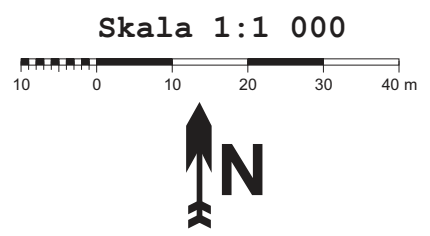
LĄDOWISKO ŚMIGŁOWCÓW
RATUNKOWYCH - 193,00m n.p.m.
X=4461176.93, Y=5535330.68

Linia SN
205,4m n.p.m.

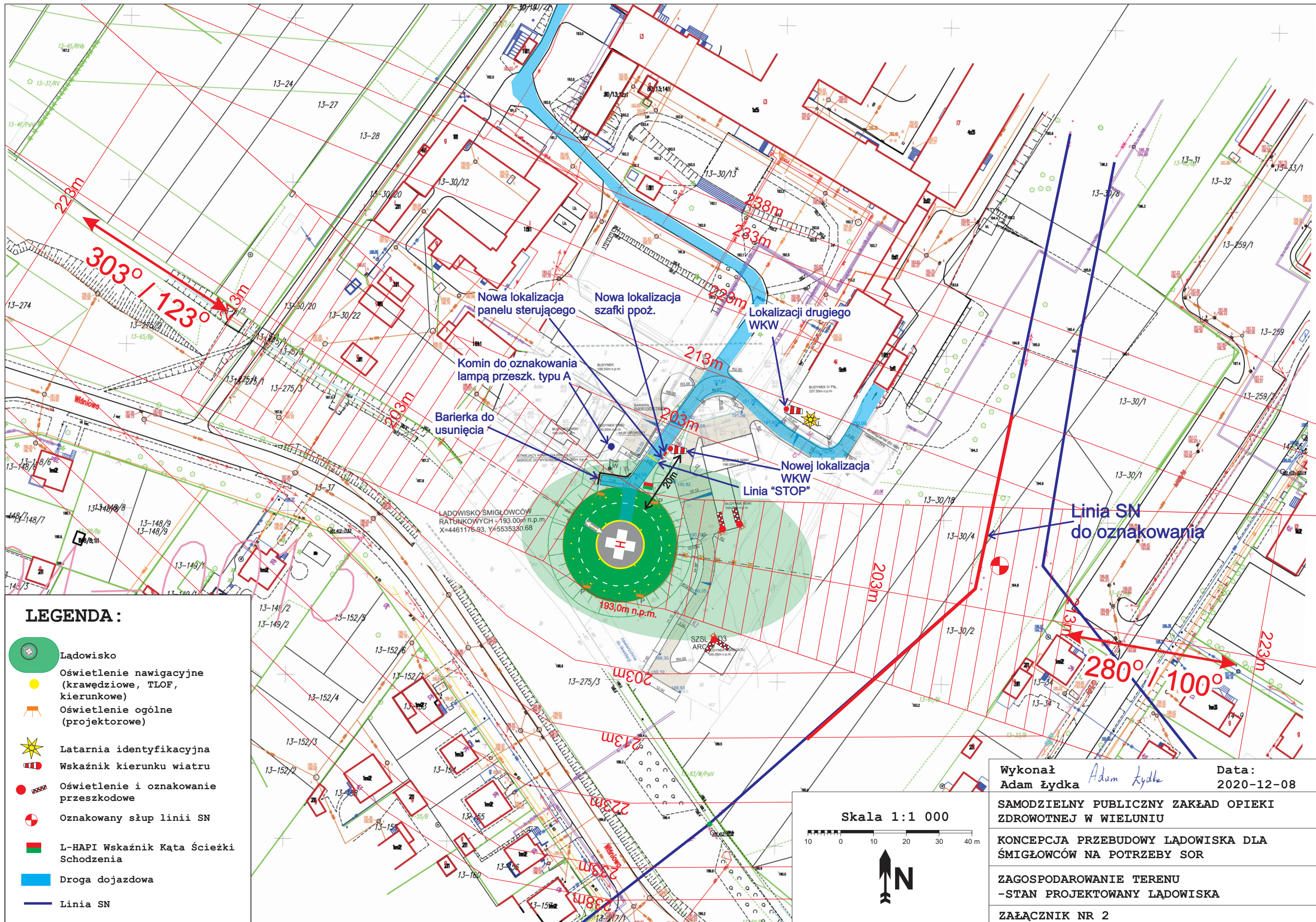
280° / 100°

LEGENDA:

-  Lądowisko
-  Oświetlenie nawigacyjne (krawędziowe, TLOF, kierunkowe)
-  Oświetlenie ogólne (projektorowe)
-  Latarnia identyfikacyjna
-  Wskaźnik kierunku wiatru
-  Oświetlenie i oznakowanie przeszkodowe
-  Oznakowany słup linii SN
-  L-HAPI Wskaźnik Kąta Ścieżki Schodzenia
-  Droga dojazdowa
-  Linia SN



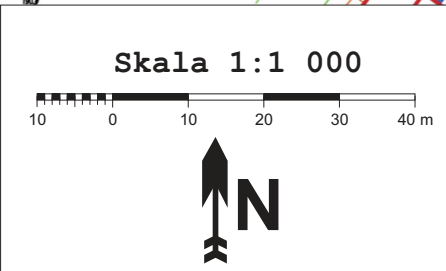
Wykonał *Adam Łydka* Data: 2020-12-08
Adam Łydka
 SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W WIELUNIU
 KONCEPCJA PRZEBUDOWY LĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW NA POTRZEBY SOR
 ZAGOSPODAROWANIE TERENU - STAN AKTUALNY LĄDOWISKA
 ZAŁĄCZNIK NR 1

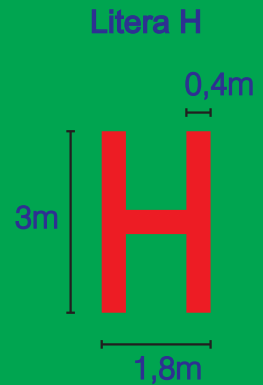
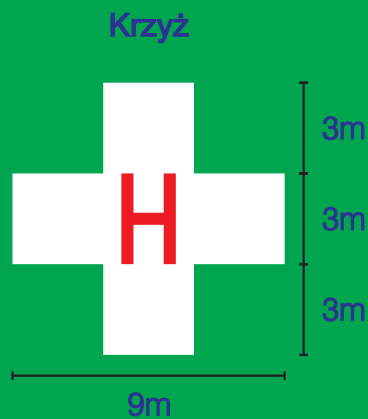
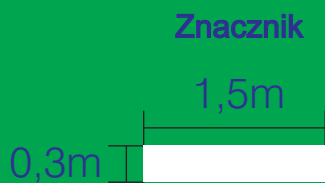
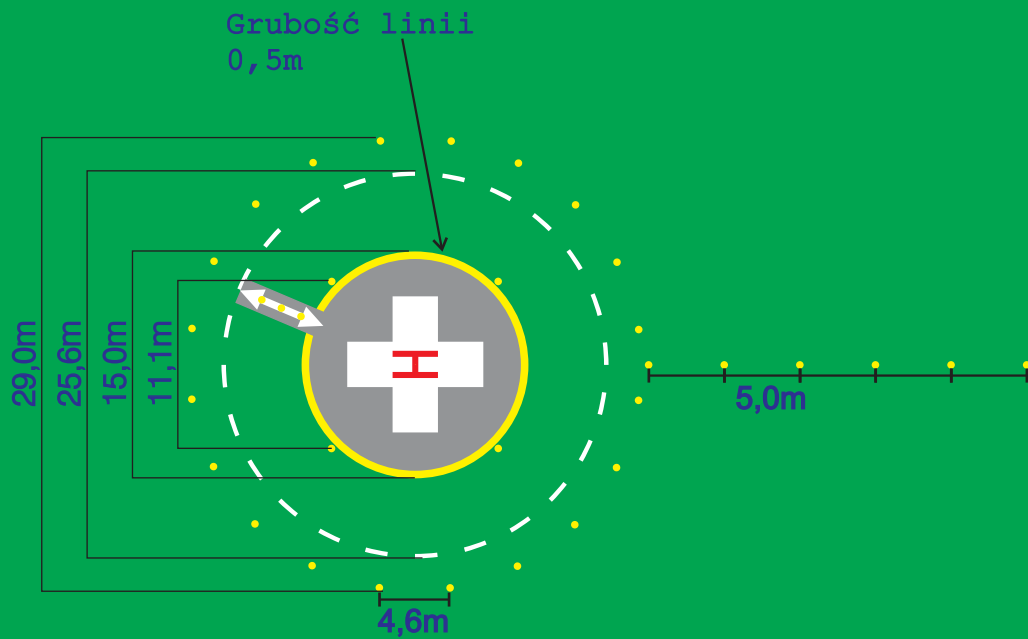


LEGENDA:

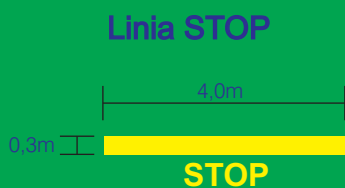
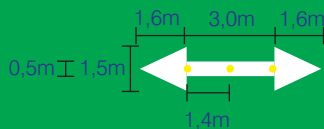
-  Lądowisko
-  Oświetlenie nawigacyjne (krawędziowe, TLOF, kierunkowe)
-  Oświetlenie ogólne (projektorowe)
-  Latarnia identyfikacyjna
-  Wskaźnik kierunku wiatru
-  Oświetlenie i oznakowanie przeszkodowe
-  Oznakowany słup linii SN
-  L-HAPI Wskaźnik Kąta Ścieżki Schodzenia
-  Droga dojazdowa
-  Linia SN

Wykonał *Adam Łydka* Data: 2020-12-08
Adam Łydka
 SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W WIELUNIU
 KONCEPCJA PRZEBUDOWY LĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW NA POTRZEBY SOR
 ZAGOSPODAROWANIE TERENU - STAN PROJEKTOWANY LĄDOWISKA
 ZAŁĄCZNIK NR 2





Strzałka kierunkowa



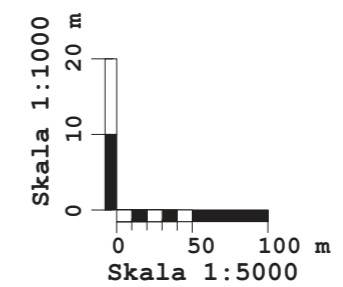
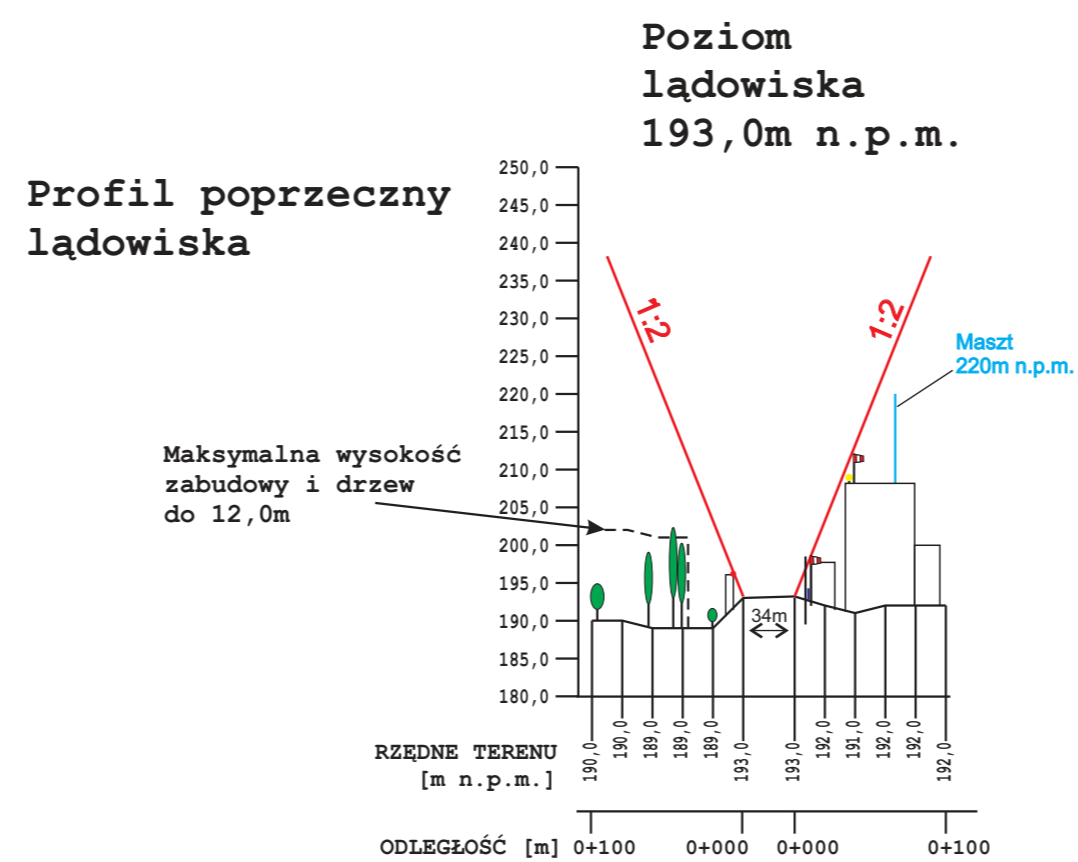
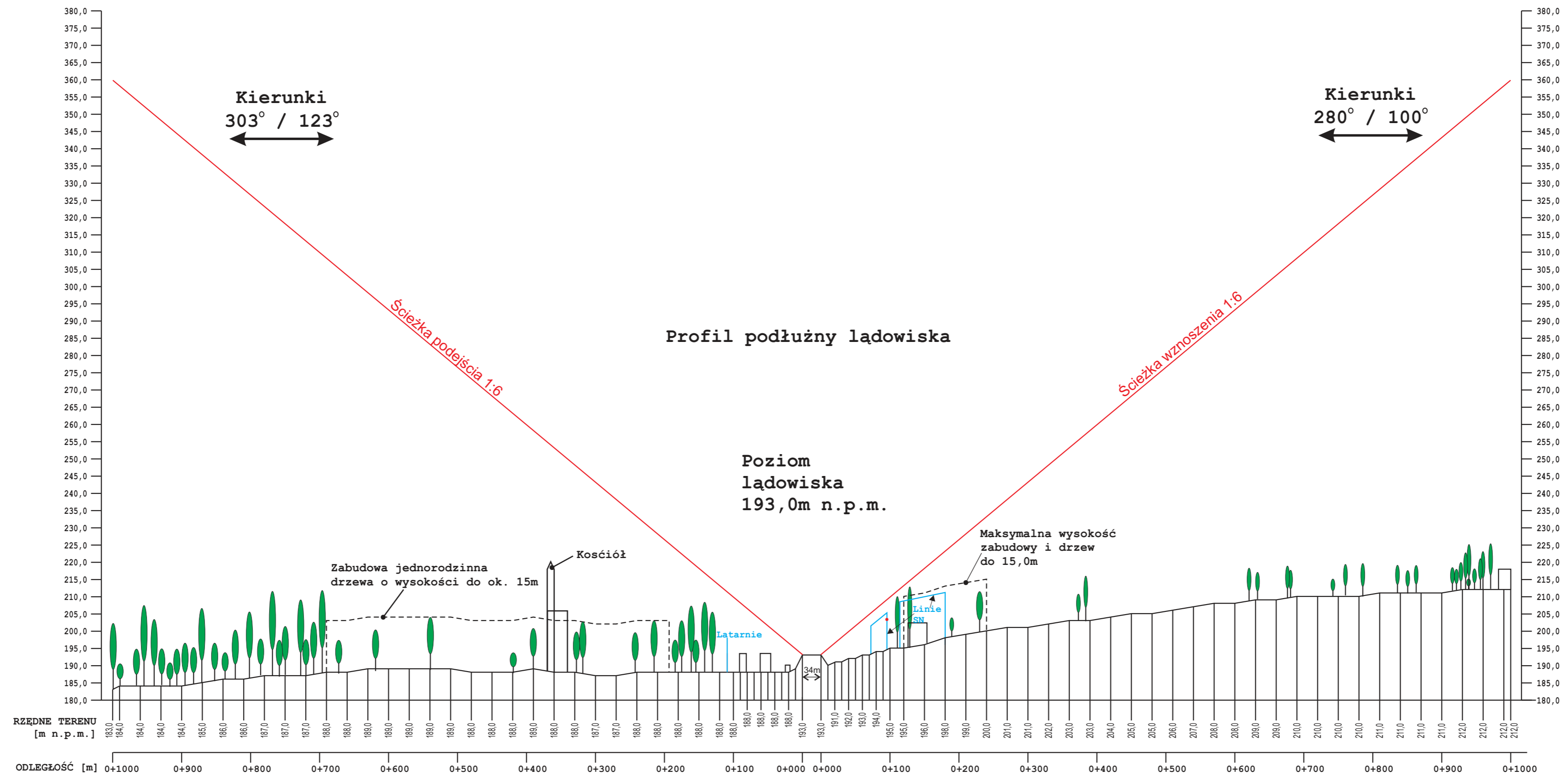
Wykonał Adam Łydka *Adam Łydka* Data: 2020-12-08

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W WIELUNIU

KONCEPCJA PRZEBUDOWY ŁADOWISKA DLA
ŚMIGŁOWCÓW NA POTRZEBY SOR

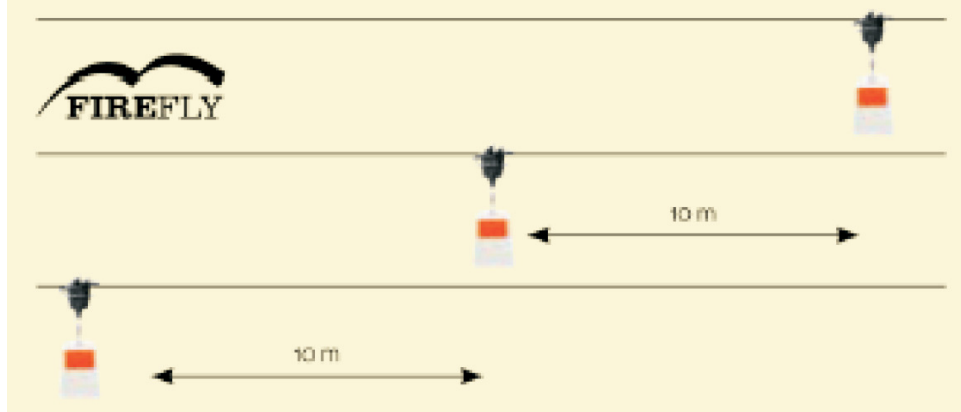
KONCEPCJA ŁADOWISKA
DETALE

ZAŁĄCZNIK NR 3



Wykonał Adam Łydka	Data: 2020-12-08
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W WIELUNIU	
KONCEPCJA PRZEBUDOWY LĄDOWISKA DLA ŚMIGŁOWCÓW NA POTRZEBY SOR	
PROFIL PODŁUŻNY WZNOSZENIA/PODEJŚCIA PROFIL POPRZECZNY	
ZAŁĄCZNIK NR 4	

Recommended distance for installation:



Zawieszki
odblaskowe
montowanie
na przewodach
linii SN

Wykonał *Adam Łydka* Data: 2020-12-08
Adam Łydka

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W WIELUNIU

KONCEPCJA PRZEBUDOWY ŁADOWISKA DLA
ŚMIGŁOWCÓW NA POTRZEBY SOR

OZNAKOWANIE LINII SN

ZAŁĄCZNIK NR 5