



**AIR-POL<sup>®</sup> Sp. z o. o.**  
**DZIAŁ CERTYFIKACJI**  
PODMIOT ZATWIERDZAJĄCY NR 22

**ul. Olszankowa 52, 05-120 LEGIONOWO**

**ŚWIADECTWO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH**  
**CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH TECHNICAL REQUIREMENTS**

**ZATWIERDZENIE TYPU**  
**TYPE APPROVAL**

**NUMER** **UL-P1.J2.22-002/2026**  
**REFERENCE**

Niniejsze świadectwo zostało wydane przez podmiot zatwierdzający *This certificate is issued by the Approval Entity*

**AIR-POL Sp. z o. o. / Dział Certyfikacji, ul. Olszankowa 52,**  
**05-120 Legionowo**

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze dla niektórych typów statków powietrznych oraz warunków i wymagań dotyczących użytkowania tych statków powietrznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1497) dla *in accordance with the Regulation of the Minister of Transport, Construction and Maritime Economy of 26 March 2013 on the exclusion of some provisions of the Act - Aviation law for certain types of aircraft and the conditions and requirements for the use of these aircraft (JL. 2019, item 1497) to*

**AIR-POL Sp. z o. o. , ul. Olszankowa 52,**  
**05-120 Legionowo**

i potwierdza, że wymieniony poniżej projekt typu urządzenia latającego *and confirms that the flying device type design listed below*

**BD-71R (inna nazwa BD-71R3) (alternative name BD-71R3)**

**UL-P1.J2. Spadochron osobowy zapasowy**

*UL-P1.J2. Personnel reserve parachute*

jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami technicznymi, jeśli urządzenie latające jest użytkowane zgodnie z warunkami i ograniczeniami określonymi w powiązonym arkuszu danych technicznych do świadectwa spełnienia wymagań technicznych. *complies with the applicable technical requirements, when the flying device is operated within the conditions and limitations specified on the associated Data Sheet for the Certificate of Compliance with Technical Requirements.*



**Podmiot zatwierdzający**  
**AIR-POL Sp. z o. o. - Dział Certyfikacji**

**mgr inż. Tomasz Piekarski**  
**Główny Koordynator**

(podpis i pieczęć)  
(signature and stamp)

Data pierwszego wydania: **20.02.2026**  
Date of original issue:

Data ostatniej zmiany:  
Date of last revision:



**AIR-POL<sup>®</sup> Sp. z o. o.**  
**DZIAŁ CERTYFIKACJI**  
PODMIOT ZATWIERDZAJĄCY NR 22

**ul. Olszankowa 52, 05-120 LEGIONOWO**

**ARKUSZ DANYCH TECHNICZNYCH**  
**do świadectwa spełnienia wymagań technicznych**

**dla urządzenia latającego**

**BD-71R ( inna nazwa BD-71R3)**

**Posiadacz zatwierdzenia typu:**

**AIR-POL Sp. z o. o.**  
**ul. Olszankowa 52, 05-120 Legionowo**

**Numer Akusza** UL-P1.J2.22-002/2026  
**Modele** BD-71R (BD-71R3),  
BD-71RM (BD-71R3M),  
BD-71RAAD (BD-71R3AAD),  
BD-71RM AAD (BD-71R3M AAD)

**Pierwsze wydanie** 20.02.2026  
**Ostatnia zmiana**



## Sekcja A: BD-71R (BD-71R3)

### I. Informacje ogólne

1. Typ	<b>BD-71R (inna nazwa BD-71R3)</b>
2. Model (Uwaga 1.)	<b>BD-71R (inna nazwa BD-71R3)</b>
3. Producent	AIR-POL Sp. z o. o. ul. Olszankowa 52, 05-120 Legionowo  email: air-pol@air-pol.com.pl
4. Posiadacz zatwierdzenia typu	AIR-POL Sp. z o. o. ul. Olszankowa 52, 05-120 Legionowo
5. Podkategoria urządzenia latającego	UL-P1.J2. Spadochron osobowy zapasowy <sup>1</sup>

### II. Podstawa zatwierdzenia

1. Wymagania zdatności do lotu (Uwaga 2.).

**ETSO-C23f** (*European Technical Standard Order*) z dnia 20 lutego 2018 roku.

2. Wymagania zdatności w zakresie hałasu. nie dotyczy.

### III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne

1. Definicja projektu typu:

- spadochronu zapasowego:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.001 z dnia 31.10.2025**
- uprzęży spadochronu:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.002 z dnia 31.10.2025**

2. Opis: Spadochron osobowy zapasowy, piersiowy, z czaszą okrągłą niesterowaną, stosowany w komplecie ze spadochronem głównym typu BD-71.

3. Wyposażenie:

Podstawowe: Uprząż spadochronu typu BD-71

Opcjonalne: nie dotyczy.

<sup>1</sup> Spadochron zapasowy (zespół spadochronu zapasowego) - certyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym (zespołem spadochronu głównego) używanym do skoków zamierzonych. Certyfikowany spadochron zapasowy obejmuje urządzenie inicjujące otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenie kontrolujące otwarcie spadochronu zapasowego, czaszę spadochronu zapasowego, taśmy nośne spadochronu zapasowego, pokrowiec spadochronu zapasowego, urządzenie otwierające spadochron zapasowy oraz uprzęż, do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego.



4. Podstawowe wymiary<sup>2</sup>:

Rozpiętość / Średnica	6,5 ± 0,1 m
Długość	nie dotyczy
Wysokość	10 m

5. Czasza spadochronu zapasowego (Uwaga 3.):<sup>3</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3
Materiały	tkanina poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	6,2 kg ± 4% <sup>4</sup>
Powierzchnia	63 m <sup>2</sup>
Długość czaszy rozłożonej	nie dotyczy
Rozpiętość	nie dotyczy
Szerokość	nie dotyczy
Średnica	6,5 ± 0,1 m
Ilość klinów	24
Ilość komór	nie dotyczy
Ilość linek	24
Długość linek	7,55 ± 0,1 m

6. Taśmy nośne (Uwaga 5.):<sup>5</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	0,65 kg

7. Pokrowiec spadochronu zapasowego (Uwaga 6.):<sup>6</sup>

Typ i nazwa	BD-71R(BD-71R3)
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-2
Materiały	stylonowy pokrowcowy
Masa (Uwaga 4.)	0,7 kg ± 4%

<sup>2</sup> Podać wymiary zespołu spadochronu zapasowego podczas opadania, obejmujące czaszę spadochronu zapasowego (otwarta/napełniona), taśmy nośne oraz uprzęż do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego i z pokrowcem spadochronu głównego.

<sup>3</sup> Czasza spadochronu zapasowego - łącznie z linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi, jeżeli są zintegrowane z czaszą i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>4</sup> Masę czaszy określić jako masę czaszy wraz linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>5</sup> Taśma(y) nośne wyspecyfikować oddzielnie, jeżeli są używane, gdy nie są zintegrowane z uprzężą i / lub czaszą.

<sup>6</sup> Zewnętrzny pokrowiec spadochronu zapasowego (zespołu spadochronu zapasowego) mieszczący, po zamknięciu podstawowym urządzeniem otwierającym, pozostałe składniki gotowego do użycia spadochronu zapasowego.



Wymiary po złożeniu:

Szerokość	405 mm
Wysokość	230 mm
Głębokość	180 mm

8. Podstawowe urządzenie otwierające (Uwaga 7.):<sup>7</sup>

Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), uchwyt wyzwalający
Numer katalogowy Producenta	20.60.00.00Rs3-2
Materiały	linka stalowa nierdzewna z uchwytem aluminiowym
Masa (Uwaga 4.)	0,05 kg

9. Urządzenie inicjujące otwarcie:<sup>8</sup>

a. Typ i nazwa	AZ-95s.3, mechanizm sprężynowy (Uwaga 8.)
Numer katalogowy Producenta	20.50.00.00Rs3
Materiały	drut sprężynowy o średnicy 3,5mm, sprężyna obszyta tkaniną poliamidową
Masa (Uwaga 4.)	0,25 kg
b. Typ i nazwa	AZ-95s.3, kieszenie powietrzne (8) (Uwaga 9.)
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3

10. Urządzenie kontrolujące otwarcie:<sup>9</sup>

Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), kieszenie do wplatania linek (8 par) (Uwaga 10.)
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-2
Materiały	sznur gumowy

11. Automat spadochronowy:<sup>10</sup>

nie dotyczy.

12. Uprząż zespołu spadochronu zapasowego (Uwaga 11.):<sup>11</sup>

Typ i nazwa	<b>Uprząż BD-71</b>
-------------	---------------------

<sup>7</sup> Uchwyt spadochronowy(otwierający) z zawleczkami lub funkcjonalny ekwiwalent łącznie z RSL, jeżeli jest używany. Jeżeli występuje kilka wyodrębnionych składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>8</sup> Urządzenie inicjujące otwarcie takie jak spadochron wyciągający, spadochron hamujący lub odpowiednik funkcjonalny oraz taśma łącząca, jeżeli ma zastosowanie. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>9</sup> Urządzenie kontrolujące otwarcie (porządkujące proces otwarcia spadochronu) takie jak osłona długa lub krótka, fartuch lub przedział albo kieszonki na linki w pokrowcu, kontener, lub odpowiednik funkcjonalny, jeżeli są używane. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>10</sup> Automatyczne urządzenie aktywujące spadochron (AAD - Automatic Activation Device). Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>11</sup> Uprząż (zespołu spadochronu zapasowego) – uprząż, do której jest podłączana czasza i pokrowiec spadochronu zapasowego. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest pojedyncza uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego lub głównego, noszona/zakładana razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym jako spadochronem podstawowym (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych.



Model	<b>Uprząż BD-71 wyk. 1.</b>
Numer katalogowy Producenta	09.80.00.00M-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	2,2 kg ± 4%
13. Spadochron główny (Uwaga 12.): <sup>12</sup>	
Typ i nazwa	<b>BD-71</b>
14. Nominalne osiągi:	
Prędkość opadania: <sup>13</sup>	7.9 m/s
Średni czas otwarcia (Uwaga 13.): <sup>14</sup>	4,4 s
Utrata wysokości podczas otwarcia <sup>15</sup> :	
Średnia (Uwaga 13.):	74 m
Maksymalna <sup>16</sup> :	100 m
15. Liczba miejsc:	1
16. Masy (Uwaga 4.):	
Masa spadochronu zapasowego:	8± 4% <sup>17</sup>
17. Obciążenia i ograniczenia eksploatacyjne:	
Maksymalne obciążenie operacyjne <sup>18</sup>	185 kg
Minimalne obciążenie operacyjne <sup>19</sup>	80 kg
Maksymalna prędkość przy otwarciu <sup>20</sup>	278 km/h
Minimalna wysokość użycia	100 m

<sup>12</sup> Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) - niecertyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany, razem z certyfikowanym spadochronem zapasowym, jako spadochron podstawowy (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych. Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) nie obejmuje urządzenia inicjującego otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenia kontrolującego otwarcie spadochronu zapasowego, czaszy spadochronu zapasowego, taśm nośnych spadochronu zapasowego, pokrowca spadochronu zapasowego, urządzenia otwierającego spadochron zapasowy, oraz uprząży, do której podłączany jest spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego. Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>13</sup> Określić jako prędkość opadania w warunkach atmosfery wzorcowej (ang. *International Standard Atmosphere-ISA*) na poziomie MSL (ang. *Mean Sea Level*) dla maksymalnego obciążenia operacyjnego - MOW (ang. *Maximum Operating Weight*)

<sup>14</sup> Określić jako uśredniony czas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>15</sup> Określić jako utratę wysokości podczas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>16</sup> Określić dla maksymalnego obciążenia operacyjnego MOW (ang. *Maximum Operating Weight*) i maksymalnej prędkości przy otwarciu MPOS (ang. *Maximum Parachute Opening Speed*).

<sup>17</sup> Masę spadochronu zapasowego określić jako sumę mas składowych zespołu spadochronu zapasowego w tym urządzenia inicjującego otwarcie, urządzenia kontrolującego otwarcie, czaszy, taśm nośnych, pokrowca, urządzenia otwierającego i uprząży (jeżeli uprząż jest zintegrowana z czaszą zapasową), oraz automatu AAD.

<sup>18</sup> Określić jako całkowitą maksymalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej maksymalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *MOW (Maximum Operational Weight)*.

<sup>19</sup> Określić jako całkowitą minimalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej minimalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *mOW/minOW (Minimum Operational Weight)*.

<sup>20</sup> Wskazać jako maksymalną dopuszczalną prędkość w stosunku do otaczającego powietrza w momencie otwarcia pokrowca spadochronu zapasowego - ang. *MPOS (Maximum Parachute Opening Speed)*.



Maksymalna wysokość użycia	nie określono
Maks. prędkość wiatru do lądowania	nie określono
Zakres temperatur użytkowania	od -40°C do 93,3°C
Zakres temperatur magazynowania	od +5°C do 30°C
Zakres wilgotności magazynowania	od 30% do 70%
Ważności ułożenia <sup>21</sup>	180 dni
Ograniczenie czasu / cykl roboczy <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 użycie na wysokości do 1.000 m po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową od 225 do 350 km/h z opóźnieniem otwarcia od 3 do 5 s,</li><li>• 12 użyć po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową do 225 km/h - otwarcie natychmiastowe lub z dowolnym opóźnieniem oraz podczas otwarcia sposobem ratowniczym,</li><li>• 20 użyć w przypadku częściowego napełnienia się czaszy spadochronu głównego (użycie sposobem pomocniczym),</li><li>• 20 lat w pozostałych sytuacjach.</li></ul>

18. Części o ograniczonej żywotności i ich żywotność:

Czasza:	20 lat
Taśmy nośne:	20lat
Pokrowiec:	20lat
Pętla zamykająca:	20lat
Podstawowe urządzenie otwierające:	20lat
Urządzenie otwierające RSL:	brak w spadochronie
Urządzenie inicjujące otwarcie:	20lat
Urządzenie kontrolujące otwarcie:	20lat
Pierścienie gumowe linek nośnych:	20lat
Amortyzatory gumowe pokrowca:	brak w spadochronie

<sup>21</sup> Określić maksymalny dopuszczalny okres od ułożenia do utraty ważności ułożenia (repackcykl)

<sup>22</sup> Określić jako maksymalną dopuszczalną ilość ułożeń i / lub skoków / użycie)



## Sekcja B: **BD-71RM (BD-71R3M)**

### I. Informacje ogólne

1. Typ	<b>BD-71R</b> (inna nazwa <b>BD-71R3</b> )
2. Model (Uwaga 1.)	<b>BD-71RM</b> (inna nazwa <b>BD-71R3M</b> )
3. Producent	AIR-POL Sp. z o. o. ul. Olszankowa 52, 05-120 Legionowo  email: air-pol@air-pol.com.pl
4. Posiadacz zatwierdzenia typu	AIR-POL Sp. z o. o. ul. Olszankowa 52, 05-120 Legionowo
5. Podkategoria urządzenia latającego	UL-P1.J2. Spadochron osobowy zapasowy <sup>23</sup>

### II. Podstawa zatwierdzenia

1. Wymagania zdatności do lotu (Uwaga 2.).

**ETSO-C23f** (*European Technical Standard Order*) z dnia 20 lutego 2018 roku.

2. Wymagania zdatności w zakresie hałasu. nie dotyczy.

### III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne

1. Definicja projektu typu:

- spadochronu zapasowego:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.001 z dnia 31.10.2025**
- uprząży spadochronu:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.002 z dnia 31.10.2025**

2. Opis: Spadochron osobowy zapasowy, piersiowy, z czaszą okrągłą niesterowaną, stosowany w komplecie ze spadochronem głównym typu BD-71.

3. Wyposażenie:

Podstawowe: Uprząż spadochronu typu BD-71

Opcjonalne: nie dotyczy.

<sup>23</sup> Spadochron zapasowy (zespół spadochronu zapasowego) - certyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym (zespołem spadochronu głównego) używanym do skoków zamierzonych. Certyfikowany spadochron zapasowy obejmuje urządzenie inicjujące otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenie kontrolujące otwarcie spadochronu zapasowego, czaszę spadochronu zapasowego, taśmy nośne spadochronu zapasowego, pokrowiec spadochronu zapasowego, urządzenie otwierające spadochron zapasowy oraz uprząż, do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie, stosowana jest uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego.



4. Podstawowe wymiary<sup>24</sup>:

Rozpiętość / Średnica	6,5 ± 0,1 m
Długość	nie dotyczy
Wysokość	10 m

5. Czasza spadochronu zapasowego (Uwaga 3.):<sup>25</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3
Materiały	tkanina poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	6,2 kg ± 4% <sup>26</sup>
Powierzchnia	63 m <sup>2</sup>
Długość czaszy rozłożonej	nie dotyczy
Rozpiętość	nie dotyczy
Szerokość	nie dotyczy
Średnica	6,5 ± 0,1 m
Ilość klinów	24
Ilość komór	nie dotyczy
Ilość linek	24
Długość linek	7,55 ± 0,1 m

6. Taśmy nośne (Uwaga 5.):<sup>27</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	0,65 kg

7. Pokrowiec spadochronu zapasowego (Uwaga 6.):<sup>28</sup>

Typ i nazwa	BD-71RM (BD-71RM3)
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-4
Materiały	stylonowy pokrowcowy
Masa (Uwaga 4.)	0,72 kg ± 4%

<sup>24</sup> Podać wymiary zespołu spadochronu zapasowego podczas opadania, obejmujące czaszę spadochronu zapasowego (otwarta/napełniona), taśmy nośne oraz uprzęż do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego i z pokrowcem spadochronu głównego.

<sup>25</sup> Czasza spadochronu zapasowego - łącznie z linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi, jeżeli są zintegrowane z czaszą i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>26</sup> Masę czaszy określić jako masę czaszy wraz linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>27</sup> Taśma(y) nośne wyspecyfikować oddzielnie, jeżeli są używane, gdy nie są zintegrowane z uprzężą i / lub czaszą.

<sup>28</sup> Zewnętrzny pokrowiec spadochronu zapasowego (zespołu spadochronu zapasowego) mieszczący, po zamknięciu podstawowym urządzeniem otwierającym, pozostałe składniki gotowego do użycia spadochronu zapasowego.



Wymiary po złożeniu:

Szerokość	405 mm
Wysokość	230 mm
Głębokość	180 mm

8. Podstawowe urządzenie otwierające (Uwaga 7.):<sup>29</sup>

Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), uchwyt wyzwalający
Numer katalogowy Producenta	20.60.00.00Rs3-2
Materiały	linka stalowa nierdzewna z uchwytem aluminiowym
Masa (Uwaga 4.)	0,05 kg

9. Urządzenie inicjujące otwarcie:<sup>30</sup>

a. Typ i nazwa	AZ-95s.3, mechanizm sprężynowy (Uwaga 8.)
Numer katalogowy Producenta	20.50.00.00Rs3
Materiały	drut sprężynowy o średnicy 3,5mm, sprężyna obszyta tkaniną poliamidową
Masa (Uwaga 4.)	0,25 kg
b. Typ i nazwa	AZ-95s.3, kieszenie powietrzne (8) (Uwaga 9.)
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3

10. Urządzenie kontrolujące otwarcie:<sup>31</sup>

Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), kieszenie do wplatania linek (8 par) (Uwaga 10.)
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-4
Materiały	sznur gumowy

11. Automat spadochronowy:<sup>32</sup>

nie dotyczy.

12. Uprząż zespołu spadochronu zapasowego (Uwaga 11.):<sup>33</sup>

Typ i nazwa	<b>Uprząż BD-71</b>
-------------	---------------------

<sup>29</sup> Uchwyt spadochronowy(otwierający) z zawleczkami lub funkcjonalny ekwiwalent łącznie z RSL, jeżeli jest używany. Jeżeli występuje kilka wyodrębnionych składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>30</sup> Urządzenie inicjujące otwarcie takie jak spadochron wyciągający, spadochron hamujący lub odpowiednik funkcjonalny oraz taśma łącząca, jeżeli ma zastosowanie. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>31</sup> Urządzenie kontrolujące otwarcie (porządkujące proces otwarcia spadochronu) takie jak osłona długa lub krótka, fartuch lub przedział albo kieszonki na linki w pokrowcu, kontener, lub odpowiednik funkcjonalny, jeżeli są używane. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>32</sup> Automatyczne urządzenie aktywujące spadochron (AAD - Automatic Activation Device). Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>33</sup> Uprząż (zespołu spadochronu zapasowego) – uprząż, do której jest podłączana czasza i pokrowiec spadochronu zapasowego. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest pojedyncza uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego lub głównego noszona/zakładana razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym jako spadochronem podstawowym (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych.



Model (Uwaga 12.)	<b>Uprząż BD-71 wyk. 1.</b>
Numer katalogowy Producenta	09.80.00.00M-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	2,2 kg ± 4%
13. Spadochron główny (Uwaga 12.): <sup>34</sup>	
Typ i nazwa	<b>BD-71</b>
14. Nominalne osiągi:	
Prędkość opadania: <sup>35</sup>	7.9 m/s
Średni czas otwarcia (Uwaga 13.): <sup>36</sup>	4,4 s
Utrata wysokości podczas otwarcia <sup>37</sup> :	
Średnia (Uwaga 13.):	74 m
Maksymalna <sup>38</sup> :	100 m
15. Liczba miejsc:	1
16. Masy (Uwaga 4.):	
Masa spadochronu zapasowego:	8,2± 4% <sup>39</sup>
17. Obciążenia i ograniczenia eksploatacyjne:	
Maksymalne obciążenie operacyjne <sup>40</sup>	185 kg
Minimalne obciążenie operacyjne <sup>41</sup>	80 kg
Maksymalna prędkość przy otwarciu <sup>42</sup>	278 km/h
Minimalna wysokość użycia	100 m

<sup>34</sup> Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) - niecertyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany, razem z certyfikowanym spadochronem zapasowym, jako spadochron podstawowy (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych. Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) nie obejmuje urządzenia inicjującego otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenia kontrolującego otwarcie spadochronu zapasowego, czaszy spadochronu zapasowego, taśm nośnych spadochronu zapasowego, pokrowca spadochronu zapasowego, urządzenia otwierającego spadochron zapasowy, oraz uprząży, do której podłączany jest spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego. Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>35</sup> Określić jako prędkość opadania w warunkach atmosfery wzorcowej (ang. *International Standard Atmosphere-ISA*) na poziomie MSL (ang. *Mean Sea Level*) dla maksymalnego obciążenia operacyjnego - MOW (ang. *Maximum Operating Weight*)

<sup>36</sup> Określić jako uśredniony czas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>37</sup> Określić jako utratę wysokości podczas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>38</sup> Określić dla maksymalnego obciążenia operacyjnego MOW (ang. *Maximum Operating Weight*) i maksymalnej prędkości przy otwarciu MPOS (ang. *Maximum Parachute Opening Speed*).

<sup>39</sup> Masę spadochronu zapasowego określić jako sumę mas składowych zespołu spadochronu zapasowego w tym urządzenia inicjującego otwarcie, urządzenia kontrolującego otwarcie, czaszy, taśm nośnych, pokrowca, urządzenia otwierającego i uprząży (jeżeli uprząż jest zintegrowana z czaszą zapasową), oraz automatu AAD.

<sup>40</sup> Określić jako całkowitą maksymalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej maksymalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *MOW (Maximum Operational Weight)*.

<sup>41</sup> Określić jako całkowitą minimalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej minimalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *mOW/minOW (Minimum Operational Weight)*.

<sup>42</sup> Wskazać jako maksymalną dopuszczalną prędkość w stosunku do otaczającego powietrza w momencie otwarcia pokrowca spadochronu zapasowego - ang. *MPOS (Maximum Parachute Opening Speed)*.



Maksymalna wysokość użycia	nie określono
Maks. prędkość wiatru do lądowania	nie określono
Zakres temperatur użytkowania	od -40°C do 93,3°C
Zakres temperatur magazynowania	od +5°C do 30°C
Zakres wilgotności magazynowania	od 30% do 70%
Ważności ułożenia <sup>43</sup>	180 dni
Ograniczenie czasu / cykl roboczy <sup>44</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 użycie na wysokości do 1.000 m po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową od 225 do 350 km/h z opóźnieniem otwarcia od 3 do 5 s,</li><li>• 12 użycie po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową do 225 km/h - otwarcie natychmiastowe lub z dowolnym opóźnieniem oraz podczas otwarcia sposobem ratowniczym,</li><li>• 20 użycie w przypadku częściowego napełnienia się czaszy spadochronu głównego (użycie sposobem pomocniczym),</li><li>• 20 lat w pozostałych sytuacjach.</li></ul>

18. Części o ograniczonej żywotności i ich żywotność:

Czasza:	20 lat
Taśmy nośne:	20lat
Pokrowiec:	20lat
Pętla zamykająca:	20lat
Podstawowe urządzenie otwierające:	20lat
Urządzenie otwierające RSL:	brak w spadochronie
Urządzenie inicjujące otwarcie:	20lat
Urządzenie kontrolujące otwarcie:	20lat
Pierścienie gumowe linek nośnych:	20lat
Amortyzatory gumowe pokrowca:	brak w spadochronie

<sup>43</sup> Określić maksymalny dopuszczalny okres od ułożenia do utraty ważności ułożenia (repackcykl)

<sup>44</sup> Określić jako maksymalną dopuszczalną ilość ułożeń i / lub skoków (użyć)



## **Sekcja C: BD-71R AAD (BD-71R3AAD)**

### **I. Informacje ogólne**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Typ                                | <b>BD-71R</b> (inna nazwa <b>BD-71R3</b> )   |
| 2. Model (Uwaga 1.)                   | <b>BD-71RAAD</b> (inna nazwa <b>BD-71R3AAD</b> )   |
| 3. Producent                          | AIR-POL Sp. z o. o.<br>ul. Olszankowa 52,<br>05-120 Legionowo<br>email: air-pol@air-pol.com.pl |
| 4. Posiadacz zatwierdzenia typu       | AIR-POL Sp. z o. o.<br>ul. Olszankowa 52,<br>05-120 Legionowo                                  |
| 5. Podkategoria urządzenia latającego | UL-P1.J2. Spadochron osobowy zapasowy <sup>45</sup>  |

### **II. Podstawa zatwierdzenia**

1. Wymagania zdatności do lotu (Uwaga 2.).  
**ETSO-C23f** (*European Technical Standard Order*) z dnia 20 lutego 2018 roku.
2. Wymagania zdatności w zakresie hałasu. nie dotyczy.

### **III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne**

1. Definicja projektu typu:
  - spadochronu zapasowego:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.001 z dnia 31.10.2025**
  - uprzęży spadochronu:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.002 z dnia 31.10.2025**
2. Opis: Spadochron osobowy zapasowy, piersiowy, z czaszą okrągłą niesterowaną, stosowany w komplecie ze spadochronem głównym typu BD-71.
3. Wyposażenie:

Podstawowe:	Uprząż spadochronu typu BD-71.
Opcjonalne:	Automat spadochronowy. Wybór typu automatu zależy od planowanego systemu otwarcia spadochronu głównego

<sup>45</sup> Spadochron zapasowy (zespół spadochronu zapasowego) - certyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym (zespołem spadochronu głównego) używanym do skoków zamierzonych. Certyfikowany spadochron zapasowy obejmuje urządzenie inicjujące otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenie kontrolujące otwarcie spadochronu zapasowego, czaszę spadochronu zapasowego, taśmy nośne spadochronu zapasowego, pokrowiec spadochronu zapasowego, urządzenie otwierające spadochron zapasowy oraz uprzęż, do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego.



(samoczynny, kombinowany, wolny).  
Dodatkowo możliwość użycia konkretnego typu automatu ustala użytkownik na podstawie analizy możliwości zamontowania go w pokrowcu.

4. Podstawowe wymiary<sup>46</sup>:

Rozpiętość / Średnica	6,5 ± 0,1 m
Długość	nie dotyczy
Wysokość	10 m

5. Czasza spadochronu zapasowego (Uwaga 3.):<sup>47</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3
Materiały	tkanina poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	6,2 kg ± 4% <sup>48</sup>
Powierzchnia	63 m <sup>2</sup>
Długość czaszy rozłożonej	nie dotyczy
Rozpiętość	nie dotyczy
Szerokość	nie dotyczy
Średnica	6,5 ± 0,1 m
Ilość klinów	24
Ilość komór	nie dotyczy
Ilość linek	24
Długość linek	7,55 ± 0,1 m

6. Taśmy nośne (Uwaga 5.):<sup>49</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	0,65 kg

<sup>46</sup> Podać wymiary zespołu spadochronu zapasowego podczas opadania, obejmujące czaszę spadochronu zapasowego (otwarta/napełniona), taśmy nośne oraz uprzęż do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego i z pokrowcem spadochronu głównego.

<sup>47</sup> Czasza spadochronu zapasowego - łącznie z linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi, jeżeli są zintegrowane z czaszą i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>48</sup> Masę czaszy określić jako masę czaszy wraz linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>49</sup> Taśma(y) nośne wyspecyfikować oddzielnie, jeżeli są używane, gdy nie są zintegrowane z uprzężą i / lub czaszą.



7. Pokrowiec spadochronu zapasowego (Uwaga 6.):<sup>50</sup>

Typ i nazwa	BD-71RAAD (BD-71R3AAD)
Numer katalogowy Producenta	20.30.00.00Rs3-2
Materiały	stylonowy pokrowcowy
Masa (Uwaga 4.)	0,85 kg ± 4%
Wymiary po złożeniu:	
Szerokość	405 mm
Wysokość	230 mm
Głębokość	180 mm

8. Podstawowe urządzenie otwierające (Uwaga 7.):<sup>51</sup>

Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), uchwyt wyzwalający
Numer katalogowy Producenta	20.60.00.00Rs3-2
Materiały	linka stalowa nierdzewna z uchwytem aluminiowym
Masa (Uwaga 4.)	0,05 kg

9. Urządzenie inicjujące otwarcie:<sup>52</sup>

a. Typ i nazwa	AZ-95s.3, mechanizm sprężynowy (Uwaga 8.)
Numer katalogowy Producenta	20.50.00.00Rs3
Materiały	drut sprężynowy o średnicy 3,5mm, sprężyna obszyta tkaniną poliamidową
Masa (Uwaga 4.)	0,25 kg
b. Typ i nazwa	AZ-95s.3, kieszenie powietrzne (8) (Uwaga 9.)
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3

10. Urządzenie kontrolujące otwarcie:<sup>53</sup>

Typ i nazwa	BD-71RAAD (BD-71R3AAD), kieszenie do wplatania linek (8 par) (Uwaga 10.)
Numer katalogowy Producenta	20.30.00.00Rs3-2
Materiały	sznur gumowy

<sup>50</sup> Zewnętrzny pokrowiec spadochronu zapasowego (zespołu spadochronu zapasowego) mieszczący, po zamknięciu podstawowym urządzeniem otwierającym, pozostałe składniki gotowego do użycia spadochronu zapasowego.

<sup>51</sup> Uchwyt spadochronowy (otwierający) z zawleczkami lub funkcjonalny ekwiwalent łącznie z RSL, jeżeli jest używany. Jeżeli występuje kilka wyodrębnionych składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>52</sup> Urządzenie inicjujące otwarcie takie jak spadochron wyciągający, spadochron hamujący lub odpowiednik funkcjonalny oraz taśma łącząca, jeżeli ma zastosowanie. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>53</sup> Urządzenie kontrolujące otwarcie (porządkujące proces otwarcia spadochronu) takie jak osłona długa lub krótka, fartoch lub przedział albo kieszonki na linki w pokrowcu, kontener, lub odpowiednik funkcjonalny, jeżeli są używane. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.



11. Automat spadochronowy:<sup>54</sup> Automat spadochronowy. Wybór typu automatu zależy od planowanego systemu otwarcia spadochronu głównego (samoczynny, kombinowany, wolny). Dodatkowo możliwość użycia konkretnego typu automatu ustala użytkownik na podstawie analizy możliwości zamontowania go w pokrowcu.
12. Uprząż zespołu spadochronu zapasowego (Uwaga 11.):<sup>55</sup>
- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Typ i nazwa                 | <b>Uprząż BD-71</b>         |
| Model                       | <b>Uprząż BD-71 wyk. 1.</b> |
| Numer katalogowy Producenta | 09.80.00.00M-1              |
| Materiały                   | taśma poliamidowa           |
| Masa (Uwaga 4.)             | 2,2 kg ± 4%                 |
13. Spadochron główny (Uwaga 12.):<sup>56</sup>
- |             |              |
|-------------|--------------|
| Typ i nazwa | <b>BD-71</b> |
|-------------|--------------|
14. Nominalne osiągi:
- |   |         |
|---|---------|
| Prędkość opadania: <sup>57</sup>                  | 7,9 m/s |
| Średni czas otwarcia (Uwaga 13.): <sup>58</sup>   | 4,4 s   |
| Utrata wysokości podczas otwarcia <sup>59</sup> : |         |
| Średnia (Uwaga 13.):                              | 74 m    |
| Maksymalna <sup>60</sup> :                        | 100 m   |
15. Liczba miejsc: 1

<sup>54</sup> Automatyczne urządzenie aktywujące spadochron (AAD - Automatic Activation Device). Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>55</sup> Uprząż (zespołu spadochronu zapasowego) – uprząż, do której jest podłączana czasza i pokrowiec spadochronu zapasowego. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest pojedyncza uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego lub głównego noszona/zakładana razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym jako spadochronem podstawowym (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych.

<sup>56</sup> Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) - niecertyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany, razem z certyfikowanym spadochronem zapasowym, jako spadochron podstawowy (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych. Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) nie obejmuje urządzenia inicjującego otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenia kontrolującego otwarcie spadochronu zapasowego, czaszy spadochronu zapasowego, taśm nośnych spadochronu zapasowego, pokrowca spadochronu zapasowego, urządzenia otwierającego spadochron zapasowy, oraz uprząży, do której podłączany jest spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego. Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>57</sup> Określić jako prędkość opadania w warunkach atmosfery wzorcowej (ang. *International Standard Atmosphere-ISA*) na poziomie MSL (ang. *Mean Sea Level*) dla maksymalnego obciążenia operacyjnego - MOW (ang. *Maximum Operating Weight*)

<sup>58</sup> Określić jako uśredniony czas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>59</sup> Określić jako utratę wysokości podczas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>60</sup> Określić dla maksymalnego obciążenia operacyjnego MOW (ang. *Maximum Operating Weight*) i maksymalnej prędkości przy otwarciu MPOS (ang. *Maximum Parachute Opening Speed*).



16. Masy (Uwaga 4.):

Masa spadochronu zapasowego: 8,15± 4%<sup>61</sup>

17. Obciążenia i ograniczenia eksploatacyjne:

Maksymalne obciążenie operacyjne<sup>62</sup> 185 kg

Minimalne obciążenie operacyjne<sup>63</sup> 80 kg

Maksymalna prędkość przy otwarciu<sup>64</sup> 278 km/h

Minimalna wysokość użycia 100 m

Maksymalna wysokość użycia nie określono

Maks. prędkość wiatru do lądowania nie określono

Zakres temperatur użytkowania od -40°C do 93,3°C

Zakres temperatur magazynowania od +5°C do 30°C

Zakres wilgotności magazynowania od 30% do 70%

Ważności ułożenia<sup>65</sup> 180 dni

Ograniczenie czasu / cykl roboczy<sup>66</sup>

- 1 użycie na wysokości do 1.000 m po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową od 225 do 350 km/h z opóźnieniem otwarcia od 3 do 5 s,
- 12 użycie po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową do 225 km/h - otwarcie natychmiastowe lub z dowolnym opóźnieniem oraz podczas otwarcia sposobem ratowniczym,
- 20 użycie w przypadku częściowego napełnienia się czaszy spadochronu głównego (użycie sposobem pomocniczym),
- 20 lat w pozostałych sytuacjach.

<sup>61</sup> Masę spadochronu zapasowego określić jako sumę mas składowych zespołu spadochronu zapasowego w tym urządzenia inicjującego otwarcie, urządzenia kontrolującego otwarcie, czaszy, taśm nośnych, pokrowca, urządzenia otwierającego i uprząży (jeżeli uprząż jest zintegrowana z czaszą zapasową), oraz automatu AAD.

<sup>62</sup> Określić jako całkowitą maksymalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej maksymalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *MOW (Maximum Operational Weight)*.

<sup>63</sup> Określić jako całkowitą minimalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej minimalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *mOW/minOW (Minimum Operational Weight)*.

<sup>64</sup> Wskazać jako maksymalną dopuszczalną prędkość w stosunku do otaczającego powietrza w momencie otwarcia pokrowca spadochronu zapasowego - ang. *MPOS (Maximum Parachute Opening Speed)*.

<sup>65</sup> Określić maksymalny dopuszczalny okres od ułożenia do utraty ważności ułożenia (repackcykl)

<sup>66</sup> Określić jako maksymalną dopuszczalną ilość ułożeń i / lub skoków (użyć)



18. Części o ograniczonej żywotności i ich żywotność:

Czasza:	20 lat
Taśmy nośne:	20lat
Pokrowiec:	20lat
Pętla zamykająca:	20lat
Podstawowe urządzenie otwierające:	20lat
Urządzenie otwierające RSL:	brak w spadochronie
Urządzenie inicjujące otwarcie:	20lat
Urządzenie kontrolujące otwarcie:	20lat
Pierścienie gumowe linek nośnych:	20lat
Amortyzatory gumowe pokrowca:	brak w spadochronie



## Sekcja D: **BD-71RM AAD (BD-71R3M AAD)**

### I. Informacje ogólne

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Typ                                | <b>BD-71R</b> (inna nazwa <b>BD-71R3</b> )   |
| 2. Model (Uwaga 1.)                   | <b>BD-71RM AAD</b> (inna nazwa <b>BD-71R3M AAD</b> )   |
| 3. Producent                          | AIR-POL Sp. z o. o.<br>ul. Olszankowa 52,<br>05-120 Legionowo<br><br>email: air-pol@air-pol.com.pl |
| 4. Posiadacz zatwierdzenia typu       | AIR-POL Sp. z o. o.<br>ul. Olszankowa 52,<br>05-120 Legionowo                                      |
| 5. Podkategoria urządzenia latającego | UL-P1.J2. Spadochron osobowy zapasowy <sup>67</sup>  |

### II. Podstawa zatwierdzenia

1. Wymagania zdatności do lotu (Uwaga 2.).  
**ETSO-C23f** (*European Technical Standard Order*) z dnia 20 lutego 2018 roku.
2. Wymagania zdatności w zakresie hałasu.      nie dotyczy.

### III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne

1. Definicja projektu typu:
  - spadochronu zapasowego:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.001 z dnia 31.10.2025**
  - uprzęży spadochronu:  
**DDP Nr UL- P1.J2. 22.015.002 z dnia 31.10.2025**
2. Opis: Spadochron osobowy zapasowy, piersiowy, z czaszą okrągłą niesterowaną, stosowany w komplecie ze spadochronem głównym typu AD-95s.3.
3. Wyposażenie:

Podstawowe:	Uprząż spadochronu typu AD-95s.3: wykonania 2, 3 i 4.
Opcjonalne:	Automat spadochronowy. Wybór typu automatu zależy od planowanego systemu otwarcia spadochronu głównego (samoczynny, kombinowany, wolny).

<sup>67</sup> Spadochron zapasowy (zespół spadochronu zapasowego) - certyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym (zespołem spadochronu głównego) używanym do skoków zamierzonych. Certyfikowany spadochron zapasowy obejmuje urządzenie inicjujące otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenie kontrolujące otwarcie spadochronu zapasowego, czaszę spadochronu zapasowego, taśmy nośne spadochronu zapasowego, pokrowiec spadochronu zapasowego, urządzenie otwierające spadochron zapasowy oraz uprzęż, do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego.



Dodatkowo możliwość użycia konkretnego typu automatu ustala użytkownik na podstawie analizy możliwości zamontowania go w pokrowcu.

4. Podstawowe wymiary<sup>68</sup>:

Rozpiętość / Średnica	6,5 ± 0,1 m
Długość	nie dotyczy
Wysokość	10 m

5. Czasza spadochronu zapasowego (Uwaga 3.):<sup>69</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3
Materiały	tkanina poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	6,2 kg ± 4% <sup>70</sup>
Powierzchnia	63 m <sup>2</sup>
Długość czaszy rozłożonej	nie dotyczy
Rozpiętość	nie dotyczy
Szerokość	nie dotyczy
Średnica	6,5 ± 0,1 m
Ilość klinów	24
Ilość komór	nie dotyczy
Ilość linek	24
Długość linek	7,55 ± 0,1 m

6. Taśmy nośne (Uwaga 5.):<sup>71</sup>

Typ i nazwa	AZ-95s.3
Numer katalogowy Producenta	20.20.00.00Rs3-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	0,65 kg

7. Pokrowiec spadochronu zapasowego (Uwaga 6.):<sup>72</sup>

Typ i nazwa	BD-71RM AAD (BD-71R3M AAD)
-------------	----------------------------

<sup>68</sup> Podać wymiary zespołu spadochronu zapasowego podczas opadania, obejmujące czaszę spadochronu zapasowego (otwarta/napelniona), taśmy nośne oraz uprzęż do której jest podłączany spadochron zapasowy. Normalnie ale nie wyłącznie stosowana jest uprzęż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego i z pokrowcem spadochronu głównego.

<sup>69</sup> Czasza spadochronu zapasowego - łącznie z linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi, jeżeli są zintegrowane z czaszą i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>70</sup> Masę czaszy określić jako masę czaszy wraz linkami nośnymi, łącznikami linek, jeżeli są używane, urządzeniem „ryfującym” jeżeli jest używane oraz taśmami nośnymi i łącznikami, jeżeli są zintegrowane z czaszą.

<sup>71</sup> Taśma(y) nośne wyspecyfikować oddzielnie, jeżeli są używane, gdy nie są zintegrowane z uprzężą i / lub czaszą.

<sup>72</sup> Zewnętrzny pokrowiec spadochronu zapasowego (zespołu spadochronu zapasowego) mieszczący, po zamknięciu podstawowym urządzeniem otwierającym, pozostałe składniki gotowego do użycia spadochronu zapasowego.



Numer katalogowy Producenta	20.30.00.00Rs3-4
Materiały	stylonowy pokrowcowy
Masa (Uwaga 4.)	1 kg ± 4%
Wymiary po złożeniu:	
Szerokość	405 mm
Wysokość	230 mm
Głębokość	180 mm
8. Podstawowe urządzenie otwierające (Uwaga 7.): <sup>73</sup>	
Typ i nazwa	BD-71R (BD-71R3), uchwyt wyzwalający
Numer katalogowy Producenta	20.60.00.00Rs3-2
Materiały	linka stalowa nierdzewna z uchwytem aluminiowym
Masa (Uwaga 4.)	0,0,5 kg
9. Urządzenie inicjujące otwarcie: <sup>74</sup>	
a. Typ i nazwa	AZ-95s.3, mechanizm sprężynowy (Uwaga 8.)
Numer katalogowy Producenta	20.50.00.00Rs3
Materiały	drut sprężynowy o średnicy 3,5mm, sprężyna obszyta tkaniną poliamidową
Masa (Uwaga 4.)	0,25 kg
b. Typ i nazwa	AZ-95s.3, kieszenie powietrzne (8) (Uwaga 9.)
Numer katalogowy Producenta	20.10.00.00Rs3
10. Urządzenie kontrolujące otwarcie: <sup>75</sup>	
Typ i nazwa	AZ-95s.3, kieszenie do wplatania linek (8 par) (Uwaga 10.)
Numer katalogowy Producenta	20.30.00.00Rs3-4
Materiały	sznur gumowy
11. Automat spadochronowy: <sup>76</sup>	Automat spadochronowy. Wybór typu automatu zależy od planowanego systemu otwarcia spadochronu głównego (samoczynny, kombinowany, wolny).

<sup>73</sup> Uchwyt spadochronowy (otwierający) z zawleczkami lub funkcjonalny ekwiwalent łącznie z RSL, jeżeli jest używany. Jeżeli występuje kilka wyodrębnionych składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>74</sup> Urządzenie inicjujące otwarcie takie jak spadochron wyciągający, spadochron hamujący lub odpowiednik funkcjonalny oraz taśma łącząca, jeżeli ma zastosowanie. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>75</sup> Urządzenie kontrolujące otwarcie (porządkujące proces otwarcia spadochronu) takie jak osłona długa lub krótka, fartuch lub przedział albo kieszonki na linki w pokrowcu, kontener, lub odpowiednik funkcjonalny, jeżeli są używane. Jeżeli występuje kilka składników należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>76</sup> Automatyczne urządzenie aktywujące spadochron (AAD - Automatic Activation Device). Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.



	Dodatkowo możliwość użycia konkretnego typu automatu ustala użytkownik na podstawie analizy możliwości zamontowania go.
12. Uprząż zespołu spadochronu zapasowego (Uwaga 11.): <sup>77</sup>	
Typ i nazwa	<b>BD-71R (BD-71R3)</b>
Model	<b>BD-71R (BD-71R3) wyk. 1.</b>
Numer katalogowy Producenta	09.80.00.00M-1
Materiały	taśma poliamidowa
Masa (Uwaga 4.)	2,2 kg ± 4%
13. Spadochron główny (Uwaga 12.): <sup>78</sup>	
Typ i nazwa	<b>BD-71</b>
14. Nominalne osiągi:	
Prędkość opadania: <sup>79</sup>	7,9 m/s
Średni czas otwarcia (Uwaga 13.): <sup>80</sup>	4,4 s
Utrata wysokości podczas otwarcia <sup>81</sup> :	
Średnia (Uwaga 13.):	74 m
Maksymalna <sup>82</sup> :	100 m
15. Liczba miejsc:	1
16. Masy (Uwaga 4.):	
Masa spadochronu zapasowego:	8,3 ± 4% <sup>83</sup>

<sup>77</sup> Uprząż (zespołu spadochronu zapasowego) – uprząż, do której jest podłączana czasza i pokrowiec spadochronu zapasowego. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest pojedyncza uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu zapasowego lub głównego noszona/zakładana razem z niecertyfikowanym spadochronem głównym jako spadochronem podstawowym (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych.

<sup>78</sup> Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) - niecertyfikowany zespół spadochronowy, który jest noszony/zakładany, razem z certyfikowanym spadochronem zapasowym, jako spadochron podstawowy (z zamiarem użycia) do zamierzonych skoków spadochronowych. Spadochron główny (zespół spadochronu głównego) nie obejmuje urządzenia inicjującego otwarcie spadochronu zapasowego, urządzenia kontrolującego otwarcie spadochronu zapasowego, czaszy spadochronu zapasowego, taśm nośnych spadochronu zapasowego, pokrowca spadochronu zapasowego, urządzenia otwierającego spadochron zapasowy, oraz uprząży, do której podłączany jest spadochron zapasowy. Normalnie, ale nie wyłącznie stosowana jest uprząż zintegrowana z pokrowcem spadochronu głównego i pokrowcem spadochronu zapasowego. Jeżeli dotyczy kilku typów należy określić odrębnie jako poz. a, b, c, itd.

<sup>79</sup> Określić jako prędkość opadania w warunkach atmosfery wzorcowej (ang. *International Standard Atmosphere-ISA*) na poziomie MSL (ang. *Mean Sea Level*) dla maksymalnego obciążenia operacyjnego - MOW (ang. *Maximum Operating Weight*)

<sup>80</sup> Określić jako uśredniony czas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>81</sup> Określić jako utratę wysokości podczas funkcjonalnego otwarcia spadochronu - dotyczy otwarcia i napełnienia spadochronu wystarczająco, aby zapewnić prędkość opadania nie większą, niż prędkość opadania wskazana w niniejszym arkuszu.

<sup>82</sup> Określić dla maksymalnego obciążenia operacyjnego MOW (ang. *Maximum Operating Weight*) i maksymalnej prędkości przy otwarciu MPOS (ang. *Maximum Parachute Opening Speed*).

<sup>83</sup> Masę spadochronu zapasowego określić jako sumę mas składowych zespołu spadochronu zapasowego w tym urządzenia inicjującego otwarcie, urządzenia kontrolującego otwarcie, czaszy, taśm nośnych, pokrowca, urządzenia otwierającego i uprząży (jeżeli uprząż jest zintegrowana z czaszą zapasową), oraz automatu AAD.



### 17. Obciążenia i ograniczenia eksploatacyjne:

Maksymalne obciążenie operacyjne <sup>84</sup>	185 kg
Minimalne obciążenie operacyjne <sup>85</sup>	80 kg
Maksymalna prędkość przy otwarciu <sup>86</sup>	278 km/h
Minimalna wysokość użycia	100 m
Maksymalna wysokość użycia	nie określono
Maks. prędkość wiatru do lądowania	nie określono
Zakres temperatur użytkowania	od -40°C do 93,3°C
Zakres temperatur magazynowania	od +5°C do 30°C
Zakres wilgotności magazynowania	od 30% do 70%
Ważności ułożenia <sup>87</sup>	180 dni
Ograniczenie czasu / cykl roboczy <sup>88</sup>	

- 1 użycie na wysokości do 1.000 m po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową od 225 do 350 km/h z opóźnieniem otwarcia od 3 do 5 s,
- 12 użyć po opuszczeniu statku powietrznego lecącego z prędkością przyrządową do 225 km/h - otwarcie natychmiastowe lub z dowolnym opóźnieniem oraz podczas otwarcia sposobem ratowniczym,
- 20 użyć w przypadku częściowego napełnienia się czaszy spadochronu głównego (użycie sposobem pomocniczym),
- 20 lat w pozostałych sytuacjach.

### 18. Części o ograniczonej żywotności i ich żywotność:

Czasza:	20 lat
Taśmy nośne:	20lat
Pokrowiec:	20lat
Pętla zamykająca:	20lat
Podstawowe urządzenie otwierające:	20lat

<sup>84</sup> Określić jako całkowitą maksymalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej maksymalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *MOW (Maximum Operational Weight)*.

<sup>85</sup> Określić jako całkowitą minimalną dopuszczalną masę skoczka i wyposażenia, inaczej minimalne obciążenie użytkowe (skoczek, ubiór, wyposażenie, zestaw spadochronu głównego, zestaw spadochronu zapasowego) - ang. *mOW/minOW (Minimum Operational Weight)*.

<sup>86</sup> Wskazać jako maksymalną dopuszczalną prędkość w stosunku do otaczającego powietrza w momencie otwarcia pokrowca spadochronu zapasowego - ang. *MPOS (Maximum Parachute Opening Speed)*.

<sup>87</sup> Określić maksymalny dopuszczalny okres od ułożenia do utraty ważności ułożenia (repackcykl)

<sup>88</sup> Określić jako maksymalną dopuszczalną ilość ułożeń i / lub skoków (użyć)



---

Urządzenie otwierające RSL:	brak w spadochronie
Urządzenie inicjujące otwarcie:	20lat
Urządzenie kontrolujące otwarcie:	20lat
Pierścienie gumowe linek nośnych:	20lat
Amortyzatory gumowe pokrowca:	brak w spadochronie



**Punkty IV. - IX. dotyczą wszystkich sekcji arkusza.**

**IV. Instrukcje eksploatacyjne**

- Technical Description and Usage Manual of Parachute BD-71R, wydanie Ia, 2021, numer 20.00.00.00Rs3. Instrukcja jest udostępniana przez Producenta na żądanie.
- Technical Description and Usage Manual of Parachute BD-71(95m<sup>2</sup>), BD-71 (110m<sup>2</sup>), wydanie I(B), 2024. numer 09-02s3-U(01/02).P(01/05).C01.A1.B1. Instrukcja jest udostępniana przez Producenta na żądanie.

**V. Uzupełnienia** nie dotyczy.

**VI. Ograniczenia** nie dotyczy.

**VII. Załączniki**

1. Rysunki pokrowców modeli typu BD-71R (BD-71R3).
2. Rysunki uprzęży modeli typu Uprząż BD-71 wyk. 1.

**VIII. Uwagi**

Uwaga 1. Nazwa modelu podstawowego, opisanego w Sekcji A jest taka sama jak nazwa typu. Inne modele wynikają ze zmian konstrukcyjnych dokonanych w tym modelu podstawowym.

Cechy rozróżniające modelu podstawowego (Sekcja A):

- uszy pokrowca tylko do zaczepów bocznych odejmowanych z karabinkami,
- brak możliwości montowania automatu spadochronowego.

Cechy rozróżniające modelu BD-71RM (Sekcja B):

- uszy pokrowca tylko do zaczepów bocznych odejmowany typu AB,
- brak możliwości montowania automatu spadochronowego.

Cechy rozróżniające modelu BD-71RAAD (Sekcja C):

- uszy pokrowca tylko do zaczepów bocznych odejmowanych z karabinkami,
- możliwość montowania automatu spadochronowego.

Cechy rozróżniające modelu BD-71RM AAD (Sekcja D):

- uszy pokrowca tylko do zaczepów bocznych odejmowanych typu AB,
- możliwość montowania automatu spadochronowego.

Uwaga 2. Spadochrony typu BD-71RAZ-95s.3 i uprzęże typu BD-71 wyprodukowane przed dniem 20.02.2026 spełniają wymagania normy ETSO-C23f (z uwzględnieniem odstępstwa).

Odstępstwo od podstawy zatwierdzenia:

Maksymalna prędkość opadania spadochronu: 7,9 m/s.



- Odstępstwo polega na tym, że w bazie certyfikacji prędkość ta wynosi 7,3 m/s. Uzasadnieniem odstępstwa jest konstrukcja spadochronu.
- Uwaga 3. Czasza wykonana jest z połączonych dwóch typów tkanin. Ma kształt koła o powierzchni 63 m<sup>2</sup>. Zszyta jest z 24 klinów, a każdy klin z 5 płatów. W środkowej części czaszy, przy jej wierzchołku, naszyto osiem kieszeni powietrznych, służących do wyciągnięcia czaszy i linek nośnych z pokrowca w procesie otwarcia spadochronu. Na szczycie kieszeni powietrznych naszyto pętlę służącą do zamocowania czaszy podczas składania spadochronu, suszenia i wietrzenia. W celu skrócenia czasu napełnienia czaszy, na jej zewnętrznej stronie, przy obrzeżu, naszyto dwanaście kieszeni. Linki nośne wykonano z plecionki styłonowej. W celu ułatwienia składania czaszy, linka nr 12 na obu końcach, oznaczona została opaskami w odmiennym kolorze (np.: czerwonym). Na zewnętrznej stronie czaszy pomiędzy linkami 1 a 24, znajduje się oznakowanie producenta zawierające nazwę zakładu produkcyjnego, typ spadochronu i datę produkcji.
- Uwaga 4. W całym dokumencie używać albo mas albo ciężarów.
- Uwaga 5. Taśmy nośne składają się z dwóch taśm głównych połączonych taśmą łączącą poprzeczką, służącą jako zabezpieczenie w przypadku niepodpięcia jednego z karabinków. W górnej części każda taśma nośna posiada dwa uszka „D” służące do połączenia z linkami nośnymi, a w dolnej karabinki do połączenia taśm nośnych z uszkami „D” uprząży spadochronu głównego.
- Uwaga 6. Pokrowiec ma kształt zbliżony do rozłożonej koperty. Wykonany jest z tkaniny pokrowcowej. Posiada cztery wyłogi, do wyłogu górnego przyszyte są: klapka osłaniająca z pierścieniem zamykającym, pętla mocowania ściągacza pokrowcowego oraz okienko panelu sterowania automatu spadochronowego (**w pokrowcu z opcją AAD - Sekcje C i D**) oraz uchwyt transportowy do przenoszenia spadochronu. Na prawym bocznym wyłogu znajduje się kieszeń uchwytu wyzwalającego. Dno pokrowca usztywniono ramą stalową obszytą obustronnie tkaniną pokrowcową. Rama w części bocznej tworzy „uszy” do mocowania pokrowca za pomocą zaczepów odejmowanych uprząży spadochronu głównego. Na dnie pokrowca od strony zewnętrznej (na taśmie wzmacniającej obwodowej) przyszyto osiem pętli do mocowania ściągaczy pokrowcowych. Od strony wewnętrznej umieszczono osiem par kieszeni ze sznura gumowego, służących do wplatania linek nośnych oraz **w pokrowcu z opcją AAD (Sekcje C i D)** umieszczono kieszeń mocowania jednostki centralnej automatu spadochronowego oraz kanały mocowania: przewodu przecinaka i przewodu panelu sterowania automatu spadochronowego.
- Pokrowce **BD-71RM** i **BD-71RM AAD (Sekcje B i D)** po stronie zewnętrznej dna wyposażone są w punkty podłączenia do zapieć bocznych typu AB. Zamki A umieszczone są na bocznych częściach pokrowca i służą do połączenia z zamkami bocznymi B umieszczonymi na końcach taśm do mocowania i pozycjonowania pokrowca spadochronu zapasowego.
- Uwaga 7. Uchwyt wyzwalający wykonany jest z materiałów nierdzewnych i umieszczony w specjalnej kieszeni na górnym wyłogu pokrowca. Uchwyt składa się z: rękojeści, linki stalowej, zawlecзки oraz ogranicznika.

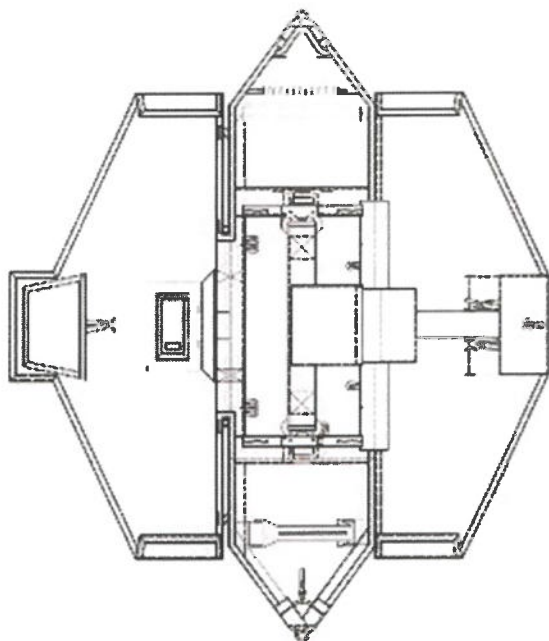


- Uwaga 8. Mechanizm sprężynowy składa się z cylindrycznej sprężyny obszytej tkaniną zapobiegającą splątaniu sprężyny z czaszą lub linkami spadochronu. Na wierzchołkach sprężyny znajdują się denka z tkaniny pokrowcowej na krawędziach obszyte są taśmą lamującą.
- Uwaga 9. Stanowią element składowy czaszy.
- Uwaga 10. Stanowią element składowy pokrowca.
- Uwaga 11. Uprząż spadochronu łączy skoczka z czaszą spadochronu, a trzy punktowe zapięcie oraz układ taśm zapewnia szybkie i łatwe dopasowanie uprząży. Taka konstrukcja pozwala na równomierne rozłożenie sił działających na ciało skoczka w momencie otwarcia spadochronu. Uprząż wykonana jest z poliamidowej taśmy uprężowej i składa się z dwóch głównych części: części ramieniowo-plecowej oraz części siedzeniowej.
- Uwaga 12. Informacje nt. spadochronu znajdują się w instrukcji Technical Description and Usage Manual of Parachute BD-71(95m<sup>2</sup>), BD-71 (110m<sup>2</sup>), wydanie I(B), 2024. numer 09-02s3 U(01/02).P(01/05).C01.A1.B1.
- Uwaga 13. Uśredniony czas (utrata wysokości podczas) funkcjonalnego otwarcia spadochronu: obliczono w czterech krokach -  
Krok 1: obliczenie średniej arytmetycznej empirycznie zmierzonych czasów (utrata wysokości) dla mOW dla prędkości otwarcia 60kts, 80 kts, 0,8MPOS (= 120 kts) i MPOS (= 150 kts),  
Krok 2: obliczenie średniej arytmetycznej empirycznie zmierzonych czasów (utrata wysokości) dla masy = 0,5 (mOW+mOW) dla prędkości otwarcia 60kts, 80 kts, 0,8MPOS (= 120 kts) i MPOS (= 150 kts),  
Krok 3: obliczenie średniej arytmetycznej empirycznie zmierzonych czasów (utrata wysokości) dla MOW dla prędkości otwarcia 60kts, 80 kts, 0,8MPOS (= 120 kts) i MPOS (= 150 kts),  
Krok 4: obliczenie średniej arytmetycznej wyników otrzymanych w krokach 1, 2, 3.

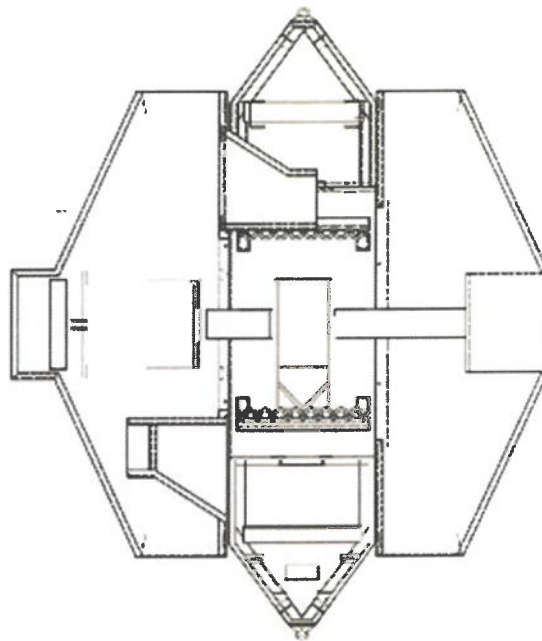
## IX. Historia zmian do arkusza

Brak zmian

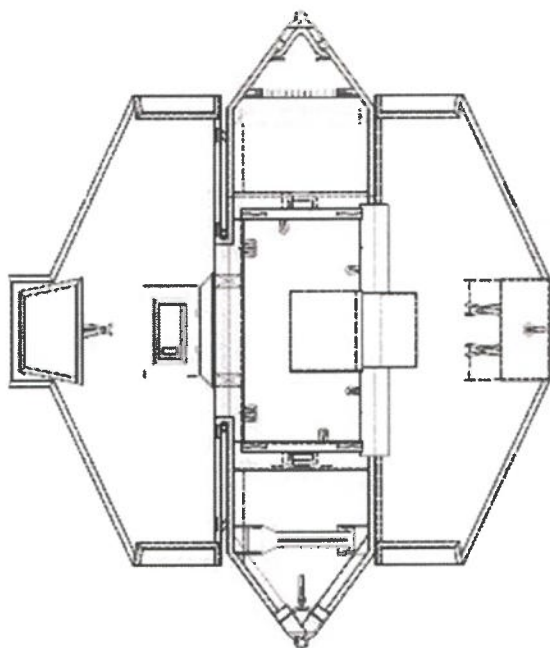




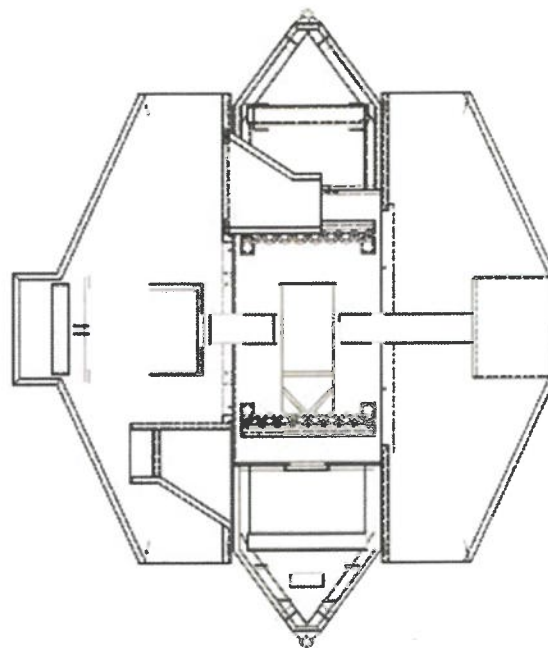
**BD- 71RM AAD (BD-71R3M AAD)**  
**20.30.00.00Rs3-4**  
**CZĘŚĆ ZEWNĘTRZNA**



**BD- 71RM AAD (BD-71R3M AAD)**  
**20.30.00.00Rs3-4**  
**CZĘŚĆ WEWNĘTRZNA**



**BD- 71RAAD (BD-71R3AAD)**  
**20.30.00.00Rs3-2**  
**CZĘŚĆ ZEWNĘTRZNA**

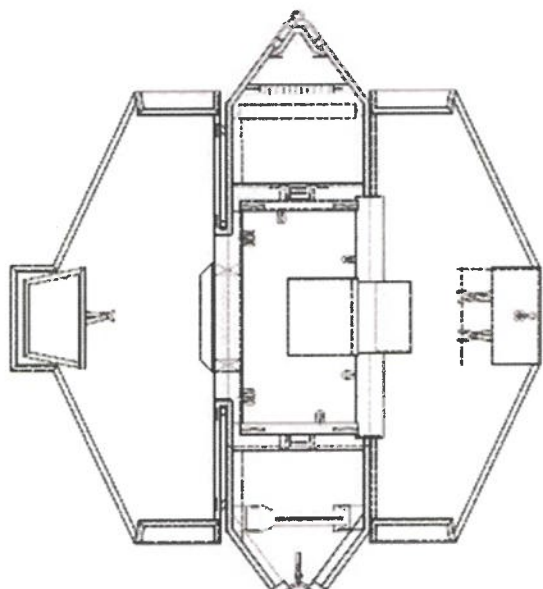


**BD- 71RAAD (BD-71R3AAD)**  
**20.30.00.00Rs3-2**  
**CZĘŚĆ WEWNĘTRZNA**

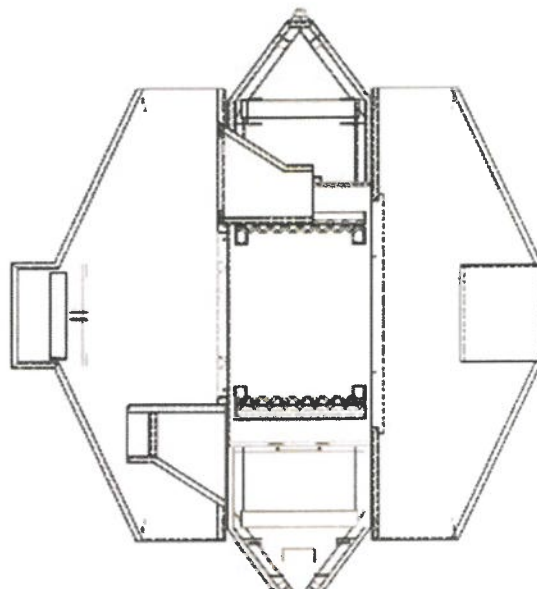


Załącznik nr 1

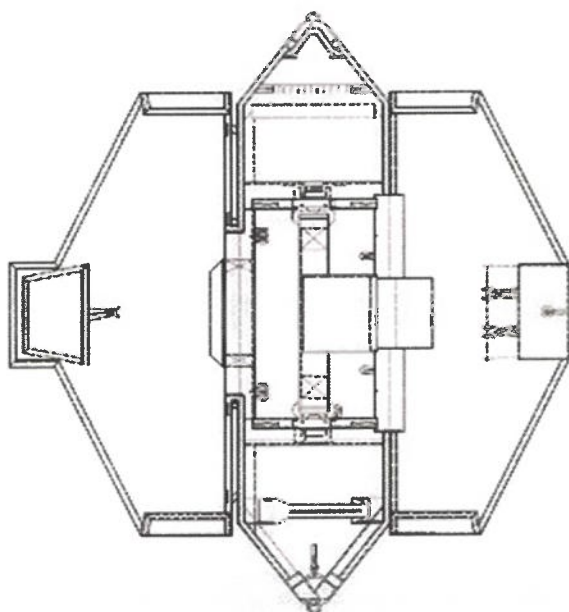
Rysunki pokrowców modeli typu BD-71R (BD-71R3)



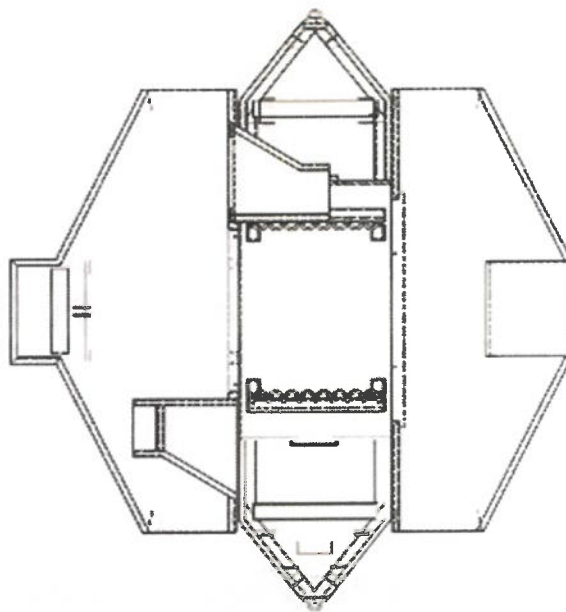
BD- 71R (BD-71R3)  
20.20.00.00Rs3-2  
CZĘŚĆ ZEWNĘTRZNA



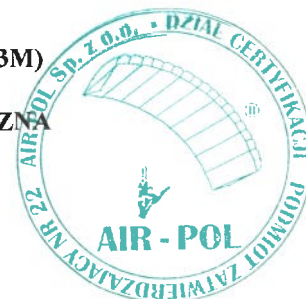
BD- 71R (BD-71R3)  
20.20.00.00Rs3-2  
CZĘŚĆ WEWNĘTRZNA



BD- 71RM (BD-71R3M)  
20.20.00.00Rs3-4  
CZĘŚĆ ZEWNĘTRZNA



BD- 71RM (BD-71R3M)  
20.20.00.00Rs3-4  
CZĘŚĆ WEWNĘTRZNA



Załącznik nr 2

Rysunek uprząży BD-71 wyk.1

