

II. Opis techniczny

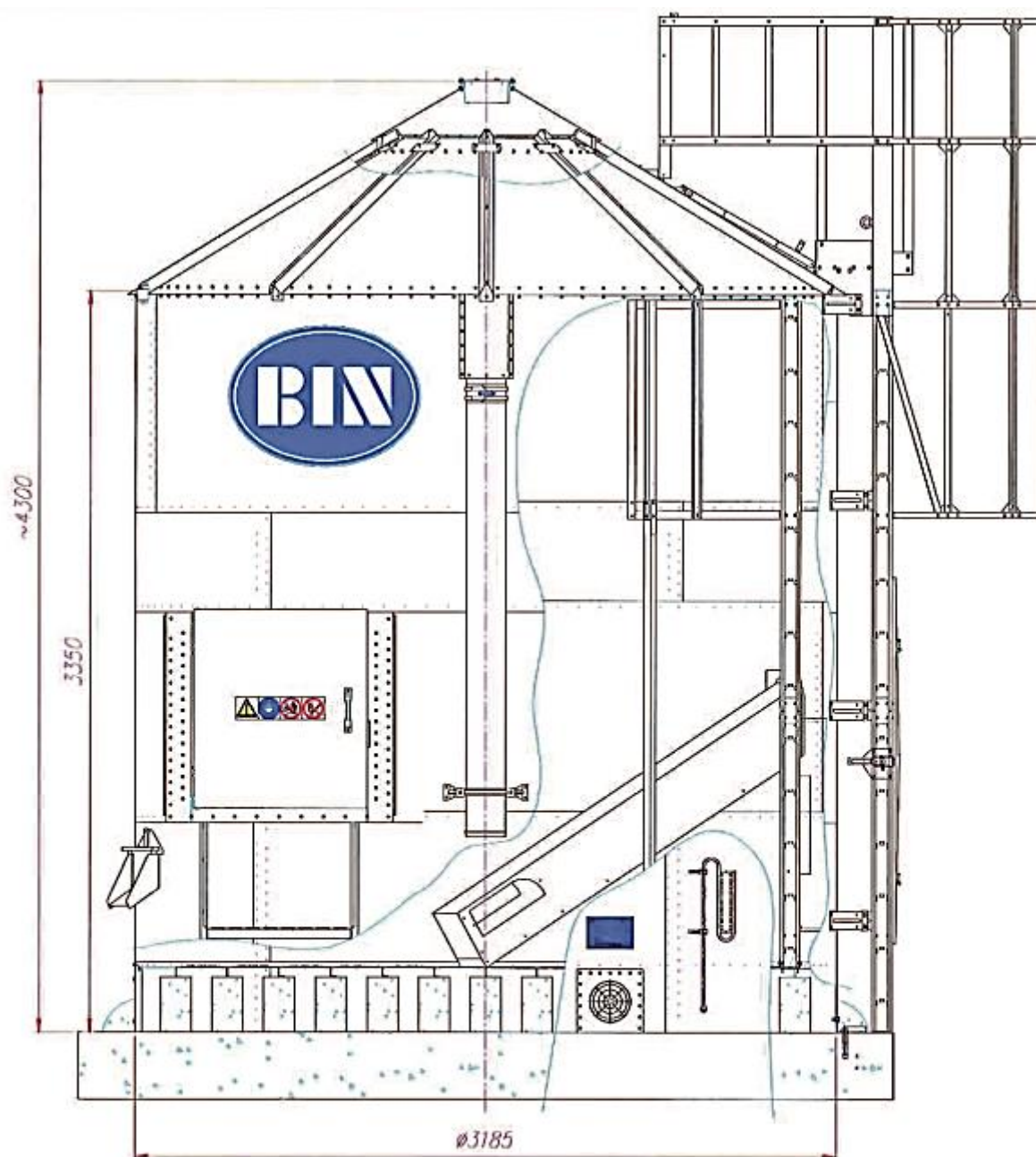
1. Dane techniczne silosu i opis konstrukcji silosów typu BIN20

Tabela 1. Podstawowe dane techniczne silosów typu BIN20

Lp	Parametr	NBIN20N	NBIN20 i NBIN20R	BIN20W i NBIN20WR	NBIN20WW
1.	Powierzchnia zabudowy silosu (bez płyty fundamentowej)	7,96 m ²			
2.	Powierzchnia zabudowy silosu (z płytą fundamentową)	11,7 m ²			
3.	Nominalna kubatura silosu	26,9 m ³	30,7 m ³	38,3 m ³	45,9 m ³
4.	Ładowność handlowa silosu	20,2 t	23,0 t	28,7 t	34,4 t
5.	Średnica silosu	3,18 m			
6.	Wysokość całego silosu (bez wyposażenia)	4,30 m	4,80 m	5,75 m	6,70 m
7.	Wysokość płaszcza silosu	3,3 m	3,8 m	4,75 m	5,7 m
8.	Projektowana ilość bloczków betonowych	71 szt.			
9.	Handlowa ilość bloczków betonowych	75 szt.			
10.	Przybliżona masa silosu (bez płyty fundamentowej)	840 kg	870 kg 900 kg	1000 kg 1030 kg	1130 kg
11.	Przybliżona masa płyty fundamentowej	8800 kg			

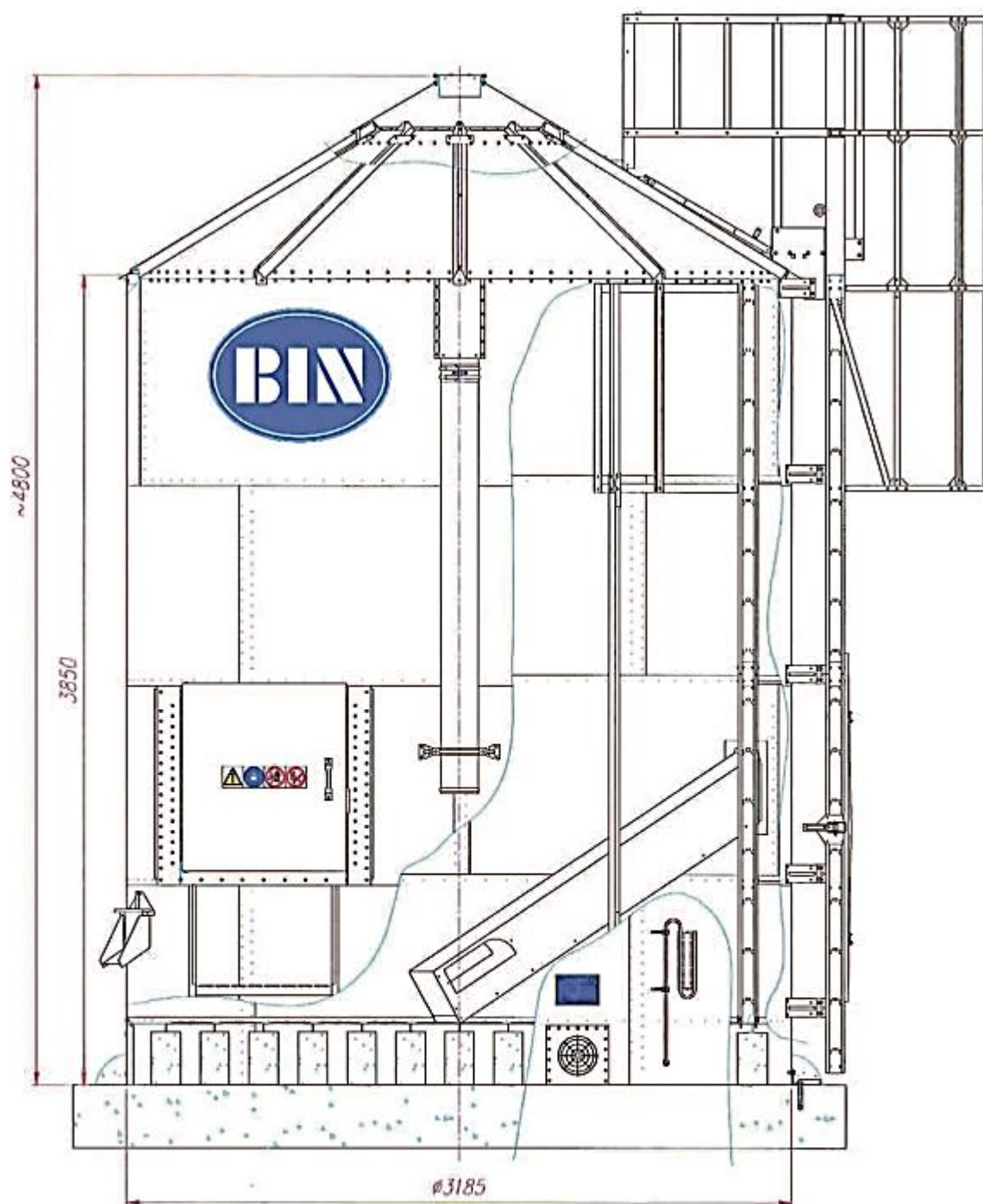
UWAGA:

Ładowność handlowa silosu została obliczona dla kubatury nominalnej silosu i materiału o gęstości 750kg/m³. Rzeczywista ładowność może się różnić, ponieważ zależy ona od wielu parametrów takich jak: rodzaj składowego ziarna, ilości zanieczyszczeń i wilgotność.



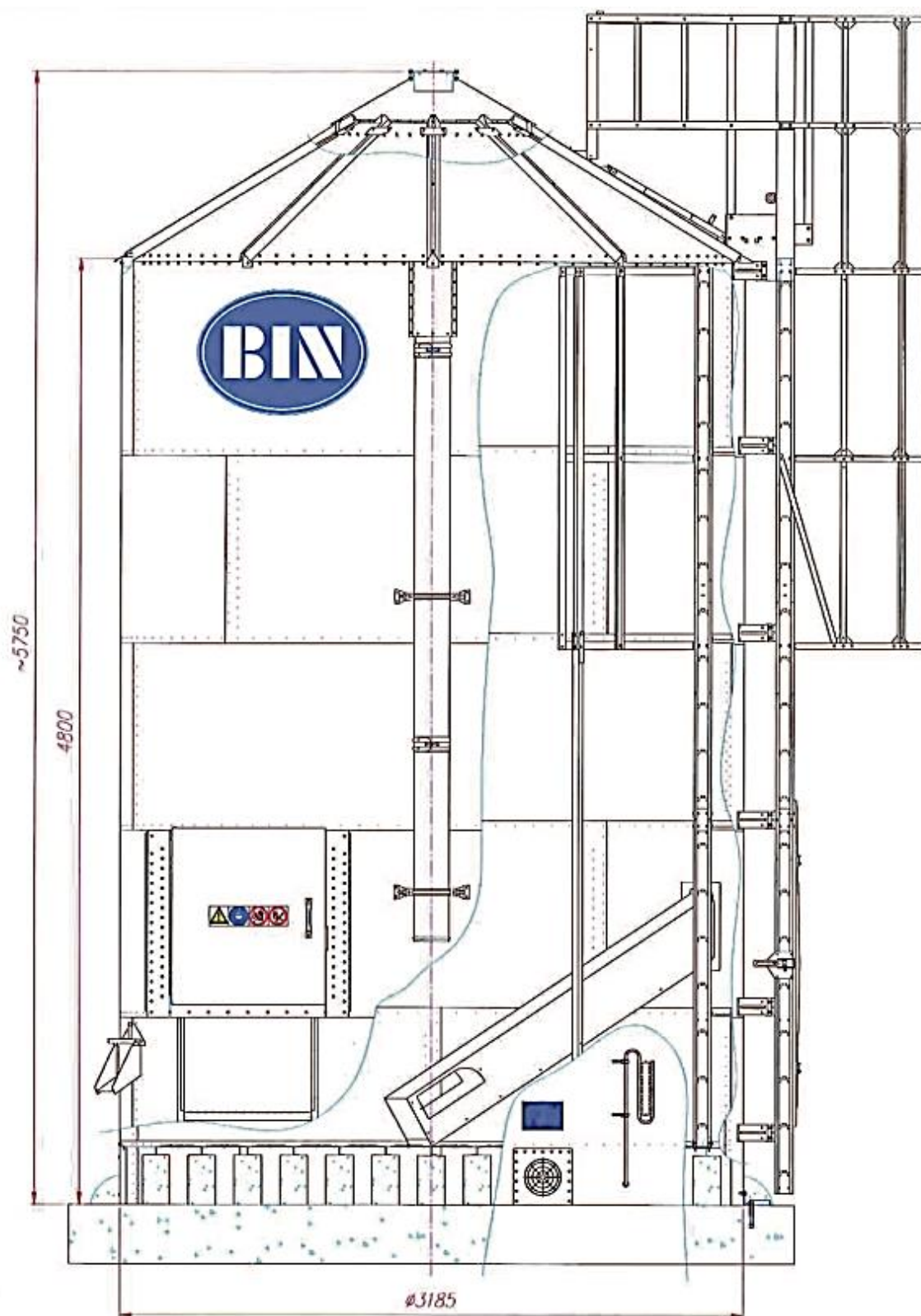
Rysunek 1. Silos NBIN20N (wymiar w mm)

Rękaw rozładowniczy, i włącz dolny stanowią opcjonalne wyposażenie silosu NBIN20N.



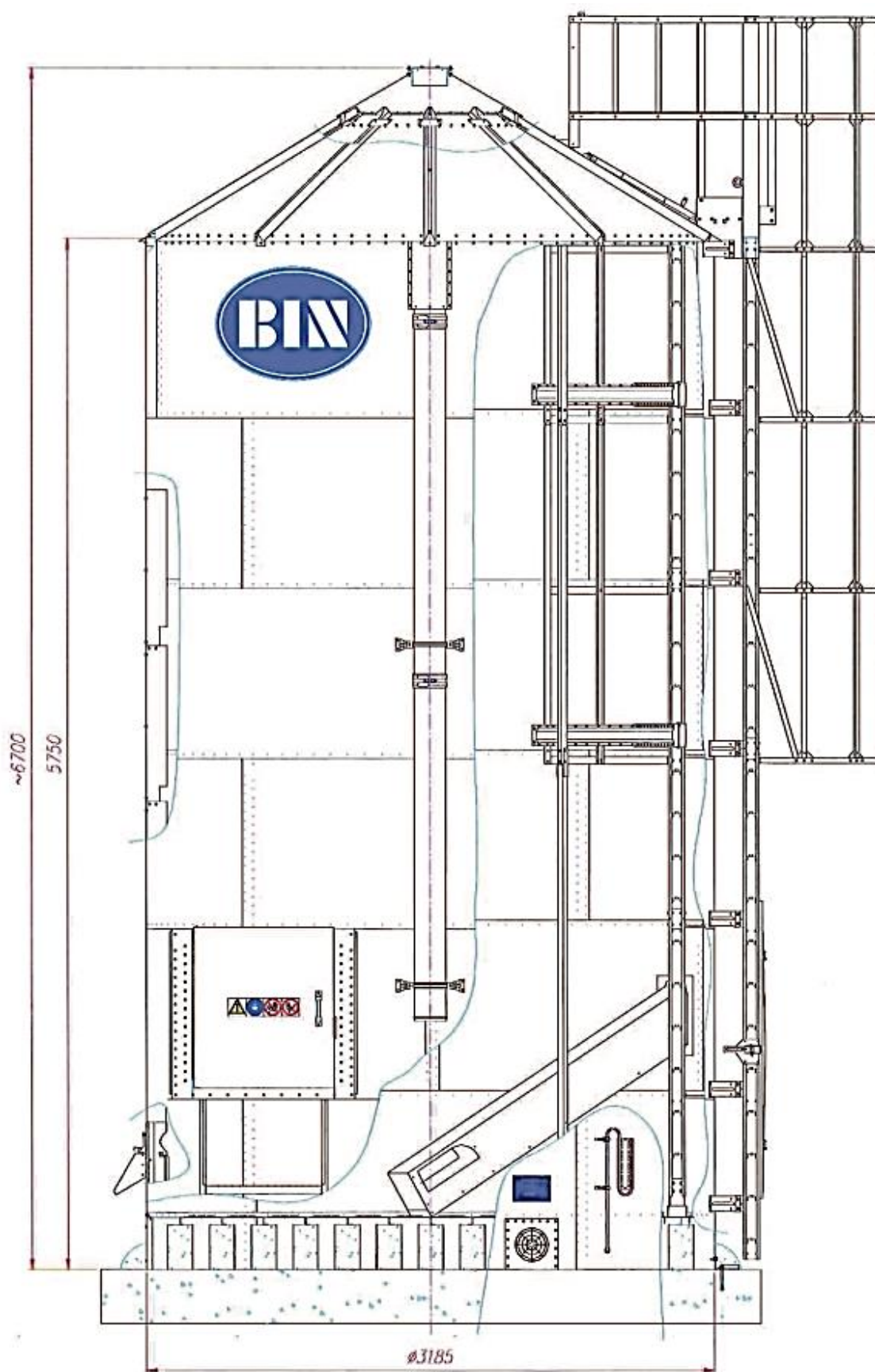
Rysunek 2. Silos NBIN20 i NBIN20R (wymiar w mm)

Rękaw rozładowniczy stanowi standardowe wyposażenie silosów NBIN20R.
Właz dolny stanowi opcjonalne wyposażenie silosów.



Rysunek 3. Silos NBIN20W i NBIN20WR (wymiar w mm)

Rękaw rozładowniczy stanowi standardowe wyposażenie silosów NBIN20WR.
Właz dolny stanowi opcjonalne wyposażenie silosów.



Rysunek 4. Silos NBIN20WW (wymiar w mm)

Rękaw rozładowniczy, i wąż dolny stanowią opcjonalne wyposażenie silosu NBIN20WW.

Konstrukcja

Silosy typu BIN20 są zbiornikami walcowymi z dnem płaskim perforowanym i dachem stożkowym. Załadunek silosu odbywa się przez wlot załadunkowy na szczycie dachu, a rozładunek przez otwór umieszczony w środku podłogi. Silos jest wiązany z płytą fundamentową w czasie montażu za pomocą kotew wklejanych.

Płaszcz

Płaszcz silosu to ściany boczne w kształcie cylindra wykonane z blachy ocynkowanej hutniczo w gatunku S220GD+Z. Płaszcz składa się pasów blachy (carg) o wysokości czynnej 0,95m. Każda carga składa się z 5 arkuszy o długości efektywnej 2,0m połączonych ze sobą za pomocą śrub stalowych z powłoką antykorozyjną. Arkusze płaszcza są zamontowane na zakład, a w miejscu ich pionowego łączenia stosuje się dodatkowe uszczelki.

Dach

Dach silosu ma kształt stożka o nachyleniu 30°. Na szczycie dachu znajduje się wieniec z otworem zasypowym o średnicy $\phi 200\text{mm}$. Dach składa się z 10 segmentów a jeden z nich posiada właz dachowy. W miejscach łączenia segmenty mają trapezowe przetłoczenia, co powoduje wzmocnienie dachu i zapewnia szczelność konstrukcji. Poszczególne elementy składowe dachu są połączone ze sobą za pomocą śrub stalowych z powłoką antykorozyjną. Dolna krawędź dachu jest połączona z płaszczem łącznikami dachowymi na całym obwodzie.

Płaska podłoga perforowana

Podłoga to element konstrukcyjny silosu, na którym spoczywa przechowywany materiał. Jest ona zamocowana około 30cm nad płytą fundamentową i wykonana z blachy ocynkowanej hutniczo o grubości 1,5mm. Posiada również perforacje na całej powierzchni, aby umożliwić wentylację przechowywanego materiału. Podłoga składa się z segmentów korytowych opartych na betonowych wspornikach rozmieszczonych na płycie fundamentowej.

Betonowe wsporniki podłogi

Wsporniki podłogi to bloczki betonowe w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 14cm x 12cm x 25cm, wykonane z betonu min. C16/20. 71 bloczki ułożone są równomiernie na płycie fundamentowej.

Tabela 2. Standardowe i opcjonalne wyposażenie silosów

Model silosu	NBIN20N	NBIN20	NBIN20R	NBIN20W	NBIN20WR	NBIN20WW
Drabina zewnętrzna	S	S	S	S	S	S
Drabina wewnętrzna	S	S	S	S	S	S
Właz dolny	O	O	O	O	O	O
Podest dolny	O	O	O	O	O	O
Właz dachowy	S	S	S	S	S	S
Centralny wlot załadunkowy	S	S	S	S	S	S
Boczny wlot załadunkowy	S	S	S	S	S	S
Workownik rozładunkowy	S	S	S	S	S	S
Rura antydynamiczna workownika	O	O	O	O	O	S
Rękaw rozładowniczy	O	O	S	O	S	O
Kanał awaryjny	O	O	O	O	O	O
Przenośnik rozładowniczy podpodłogowy	O	O	O	O	O	O
Moduł kontroli silosu MKS-100/2	O	O	O	O	O	O
Wlot powietrza $\phi 180$	S	S	S	S	S	S
Wentylator PPZ-7.5-WNT	O	O	O	O	O	O
Nagrzewnica elektryczna o mocy 4,5kW	O	O	O	O	O	O
Manometr wodny	S	S	S	S	S	S
Termometr STW-100	O TEMP_S_P4	O TEMP_S_P4	O TEMP_S_P4	O TEMP_S_P4	O TEMP_S_P4	O TEMP_S_P6

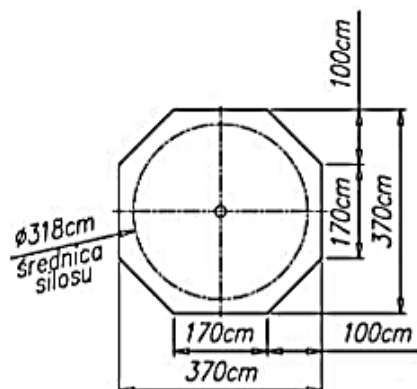
S – wyposażenie standardowe silosu,

O – wyposażenie opcjonalne (dodatkowe) silosu,

Drabina zewnętrzna

Drabina zewnętrzna zapewnia dostęp do miejsc użytkowania i obsługi w górnych częściach silosu. Jest to drabina pionowa ze stałą klatką bezpieczeństwa wyposażona w drzwi zabezpieczające przed wejściem na drabinę osób nieupoważnionych. Drzwi drabiny są przystosowane do montażu wyłącznika krańcowego powodującego unieruchomienie urządzeń współpracujących z silosem w momencie otwarcia drzwi.

Wszystkie elementy drabiny są wykonane z blachy ocynkowanej hutniczo.



typ silosu	BIN20
min. grubość płyty	300mm
min. klasa betonu	C20/25 (B25)
zbrojenie	stal klasy AII (żebrowana) podwójna siatka krzyżowo-zbrojona Ø8 co 150mm otulina górna i dolna 50mm siatki obrócone o 45°
ilość drenów (o)	1szt

Płyty fundamentowe do silosów